

ОСОБЛИВОСТІ ТИПОЛОГІЇ УРОКІВ ІНФОРМАТИКИ

Т. О. Шевченко, м. Суми

Урок здавна був об'єктом класифікації, але остаточно цю проблему не розв'язано, і в педагогіці єдина типологія уроків відсутня.

Будь-який урок має свій зміст і свою структуру. Загальна дидактична структура уроку характеризується такими компонентами:

- 1) актуалізація попередніх знань і способів дій;
- 2) формування нових знань і способів дій;
- 3) застосування знань, тобто формування вмінь.

Типологія уроків

Класифікацію типів уроків (або фрагментів уроків) можна здійснити, використовуючи різні критерії. Головна ознака уроку — його дидактична мета, що визначає, чого повинен прагнути вчитель. Класифікація за метою уроку розроблена ще К. Д. Ушинським, і в ній, виходячи з цієї ознаки, виділяють такі типи уроків:

- 1) урок подання нових знань;
- 2) урок розвитку і закріплення умінь і навичок (тренувальний урок);
- 3) урок повторення, систематизації та узагальнення вивченого;
- 4) урок перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок.

У більшості випадків учитель має справу не з однією з названих дидактичних цілей, а з кількома (і навіть з усіма відразу), тому на практиці широко розповсюджений так званий комбінований урок, на якому ставлять різні цілі, поєднують різні види навчальної роботи (робота щодо закріплення вивченого раніше, засвоєння нового навчального матеріалу, вироблення практичних навичок та ін.). Комбінований урок може мати різну структуру, а тому низку переваг: забезпечує багаторазову зміну видів діяльності, що створює умову для швидкого застосування нових знань, забезпечує зворотний зв'язок і управління педагогічним процесом, можливість реалізації індивідуального підходу в навчанні.

В основу іншої поширеної класифікації типів уроків покладено способи їх проведення. При цьому виділяють уроки повторення, уроки-бесіди, контрольні роботи, лабораторні роботи, комбіновані уроки.

У методиці навчання інформатики використовують обидві класифікації уроків, до кожної з яких додають ще й уроки за способами використання комп'ютера:

- 1) демонстрування;
- 2) фронтальна практична робота;
- 3) лабораторна робота;
- 4) практикум;
- 5) навчально-дослідницька робота (над проектом);
- 6) контрольна або самостійна робота;
- 7) екскурсія.

Ці види робіт з використанням комп'ютерної техніки розрізняють за тривалістю і за співвідношенням ролей викладача та учнів.

Демонстрування — робота на комп'ютері, яку проводить учитель. Учні спостерігають за його діями через демонстраційний екран або відтворюють ці дії на своїх робочих місцях.

У деяких випадках учитель пересилає через комп'ютерну мережу на робочі станції спеціальні демонстраційні програми, а учні працюють з ними самостійно або спостерігають за розповіддю вчителя, яка супроводжується виконанням на комп'ютері вчителя конкретних операцій за допомогою відповідного програмного забезпечення. Основна дидактична функція демонстрування — повідомлення учням нової навчальної інформації.

Фронтальна практична робота — порівняно короткий час самостійної, але синхронної роботи учнів з навчальним програмним засобом, яка спрямована або на його засвоєння, або на закріплення матеріалу, який пояснює вчитель, або на перевірку засвоєння набутих знань чи операційних навичок.

В одних випадках дії учнів можуть бути синхронними (наприклад, під час роботи з однаковими педагогічними програмними засобами), але не виключені й ситуації, коли різні учні за допомогою комп'ютера розв'язують задачі в різному темпі або навіть з різними програмними продуктами.

Роль учителя під час фронтальної практичної роботи полягає в забезпеченні синхронності дій учнів і надання оперативної допомоги з ініціативи учнів.

Учні можуть працювати парами або по одному за комп'ютерами, залежно від мети проведення, складності роботи й оснащеності комп'ютерного кабінету. За тривалої роботи вдвох можливий стійкий розподіл ролей «виконавець-спостерігач» з різними результатами навчання. В міру зростання впевненості і компетентності учнів потрібно перейти до індивідуальної роботи за комп'ютером.

Помічено, що учні під час проведення фронтальних робіт спочатку групуються і лише поступово розходяться по окремих робочих місцях. Останніми відділяються найслабкіші й ті, хто пропустив заняття. Але якщо з'являється досить складна проблема, знов виникають пари, групи, що взагалі є природним типом поведінки людей.

Під час проведення практичних робіт оцінювання роботи кожного учня не обов'язкове для вчителя, але бажане для учнів.

На лабораторних роботах передбачається самостійне виконання кожним учнем індивідуального завдання. Мета їх проведення — перевірка і оцінювання навичок та вмінь учнів, що передбачає оцінювання роботи кожного. Бажано, щоб для проведення лабораторних робіт учителем були зроблені спеціальні інструкції, в яких було б викладено мету роботи, перелік необхідних знань та вмінь, стислий теоретичний матеріал, приклад виконання завдання з поясненням виконання кожного окремого кроку, індивідуальні завдання, запитання для самоконтролю та вимоги щодо звітності виконання лабораторної роботи.

Практикум — виконання тривалої роботи з комп'ютером у межах одного-двох уроків за індивідуальними завданнями, орієнтованими на використання комп'ютера для виконання окремих громіздких операцій стосовно пошуку потрібних даних, графічних побудов, обчислень. Робота потребує синтезу знань і вмінь з цілого розділу або теми курсу. В цьому випадку вчитель здійснює

переважно індивідуальний контроль за роботою учнів.

Практикум триває два-чотири тижні. Вчитель ділить учнів класу на невеликі групи по два-три учні. Кожна група учнів виконує відмінну від інших лабораторну або практичну роботу. Для створення відповідних умов для групової диференціації діяльності учнів важливо уважно поставитися до складу груп і розподілу обов'язків усередині них.

Проведенню практикуму передують вступні лекції й інструктивні заняття. В процесі проведення практикуму застосовують прийоми актуалізації опорних знань учнів.

Засобом управління діяльністю учнів під час практикуму слугують інструкції, які містять правила і послідовність дій школярів, інформацію про використання необхідного матеріалу, опис і зображення лабораторного обладнання, принципів його дії та способів використання, порядок виконання завдань, контрольні запитання з теми і список додаткової літератури. В ході практикумів учні розв'язують задачі творчого характеру.

Учні самі вирішують, коли їм скористатися комп'ютером, а коли попрацювати з підручником або зробити необхідні записи в зошиті. В ході практикуму вчитель спостерігає за успіхами учнів, надає їм допомогу. В разі необхідності запрошує всіх до обговорення загальних питань, які виникають в учнів, звертає увагу на характерні моменти чи помилки.

Під час проведення практикумів, лабораторних та практичних робіт за комп'ютером учителям необхідно з'ясувати причини помилок учнів, що виникають під час розв'язування практичних завдань, і знайти правильний шлях виправлення кожної з них, спробувати самому внести відповідні зміни в програмі, що складається учнем мовою програмування або під час роботи в середовищі прикладного програмного забезпечення загального чи спеціального призначення. Враховуючи, що пошук помилок — це, як правило, серйозна головоломка і що без допомоги вчителя більшість учнів не може знайти помилку і тим більше відшукати спосіб виправлення, завершення самостійного налагодження програм та виправлення помилок у відведений час стає серйозною проблемою.

Навчально-дослідницька робота або робота над проектом — виконання тривалої самостійної роботи з комп'ютером у межах кількох уроків за індивідуальними завданнями чи завданнями для

груп, орієнтованими на використання комп'ютера для виконання окремих громіздких операцій стосовно пошуку потрібних даних, графічних побудов, обчислень; робота потребує синтезу знань і вмінь з усього курсу інформатики чи її окремого розділу. Вчитель, головним чином, здійснює індивідуальний контроль за роботою учнів, але при цьому особливої уваги потребує постановка завдання, методичне його пояснення та чіткі вимоги до виконання й одержання остаточних результатів.

Контрольні і самостійні роботи — проведення контролю знань, умінь і навичок у процесі самостійного розв'язування задач різного характеру і рівня складності. До форм проміжного контролю доцільно віднести роботу з тестами, основою метою застосування яких є перевірка та оцінювання репродуктивних знань з курсу.

Екскурсія. Можна сформулювати кілька основних цілей екскурсії: показати шляхи використання засобів та методів інформатики як науки в управлінні або на виробництві; зорієнтувати учнів щодо професій, пов'язаних з використанням нових комп'ютерних технологій. Екскурсія може проводитися до і після вивчення всього курсу інформатики. У першому випадку одна з її цілей — формування інтересу до предмета, в другому — узагальнення знань, їх систематизація, зв'язок з практикою. **Екскурсія повинна бути обов'язковою підготовленою вчителем: йому потрібно заздалегідь пройти маршрутом екскурсії, з'ясувати і домовитися, що і як буде показано, хто конкретно коментуватиме показ.** Метою спостереження є конкретна практична діяльність людей з використанням комп'ютера під час роботи. Корисно при цьому підготувати перелік запитань, на які учні мають відповісти після екскурсії.

До основних етапів уроку інформатики, як правило, належать такі:

1. Постановка мети уроку.
2. Ознайомлення з новим матеріалом.
3. Закріплення нового матеріалу:
 - а) на рівні відтворення інформації і способів діяльності;
 - б) на рівні творчого застосування і відкриття нового.
4. Перевірка та оцінювання знань, навичок і вмінь.

Залежно від мети уроку послідовність цих етапів може бути різною або деякі можуть бути відсутніми. Проте для кожного уроку обов'язковий

перший етап — постановка мети, зокрема і перед учнями.

Структура комбінованого уроку характеризується постановкою і досягненням кількох дидактичних завдань. Традиційною для нього є така структура:

- * ознайомлення з темою уроку; постановка його цілей і завдань;
- * перевірка домашнього завдання;
- * перевірка знань і вмінь учнів з вивченого матеріалу;
- * подання нового матеріалу;
- * первинне закріплення матеріалу, що вивчається;
- * підбиття підсумків уроку і постановка домашнього завдання.

Структура уроку подання нових знань визначається його основною дидактичною метою (введення понять, встановлення властивостей об'єктів, що вивчаються, побудова правил, алгоритмів, програм) та включає такі пункти:

- * повідомлення теми, мети, завдань уроку і мотивація навчальної діяльності;
- * підготовка до вивчення нового матеріалу за допомогою повторення і актуалізації опорних знань;
- * первинне осмислення і закріплення нового матеріалу;
- * постановка домашнього завдання;
- * підбиття підсумків уроку.

Основна дидактична мета уроку формування і закріплення умінь та навичок — формування певних умінь і навичок. Структура такого уроку:

- * перевірка домашнього завдання; уточнення напрямів актуалізації матеріалу, що вивчався;
- * узагальнення теми, мети, завдань уроку і мотивація навчальної діяльності;
- * відтворення матеріалу, що вивчався, та його застосування в стандартних умовах;
- * перенесення одержаних знань і їх первинне застосування в змінених умовах з метою формування вмінь і навичок;
- * підбиття підсумків уроку;
- * постановка домашнього завдання.

Структура уроку систематизації і узагальнення знань:

- * постановка мети уроку і мотивація навчальної діяльності учнів;
- * відтворення і корекція опорних знань;

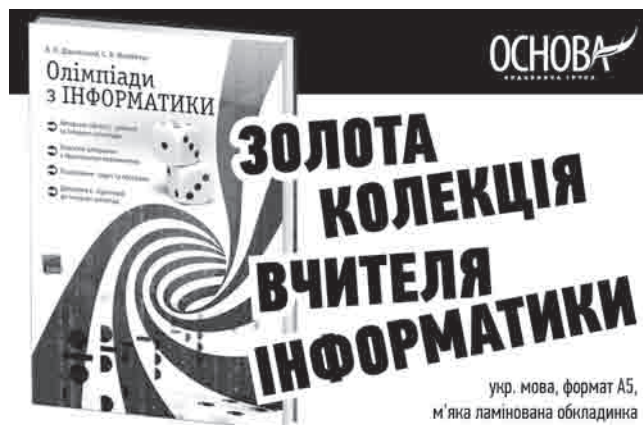
- * аналіз основних алгоритмів, означень, правил;
- * узагальнення і систематизація понять, засвоєння системи знань і їх застосування для пояснення нових фактів і виконання практичних завдань;
- * засвоєння основних ідей і теорій на основі широкої систематизації підсумків уроку.

Ефективність уроку визначається мірою адекватності остаточних результатів і мети. Важливо оцінити не тільки знання, вміння і навички як такі, а й шлях їх здобуття: шляхом передавання навчальної інформації з подальшим закріпленням учителем або навчання дітей власної діяльності щодо оволодіння змістом навчального предмета на основі їхньої самостійної діяльності.

Вибір методів навчання, організаційних форм і засобів залежить від поставлених цілей уроку. При цьому кожному методу і прийому мають відповідати певні організаційні форми діяльності учнів на уроці.

Література

1. Кузнецов А. А., Кариев С. В. Основные направления совершенствования методической подготовки учителей информатики в педагогических вузах // Информатика и образование. — 1997. — № 5. — С. 13–20.
2. Макарова Н. В. Системно-информационная концепция курса школьной информатики // Информатика и образование. — 2002. — № 7. — С. 2–8.
3. Морзе Н. В. Основные направления совершенствования методической подготовки учителей информатики в педагогических вузах // Комп'ютерно орієнтовані системи навчання. — К., 1998. — С. 215–224.
4. Основы профессиональной педагогики / под. ред. С. Я. Батышева, С. Д. Мапоринского. — М.: Высш. шк., 1977. — 504 с.
5. Первин Ю. А. Концепция курса раннего обучения информатике // Информатика и образование. — 2003. — № 3. — С. 75–82.
6. Тихонова Т. В., Луньова Г. С. Методика навчання учнів інформаційними технологіями на уроках информатики // Вересень. — 2003. — № 1 (23). — С. 61–66.



укр. мова, формат А5,
м'яка ламінована обкладинка

Практичні роботи з інформатики	
Практичні роботи складаються із трьох частин: теоретичного блоку (допоможе в підготовці до практичних завдань); практичного блоку (з чітким алгоритмом та вказівками до виконання); контрольного блоку (дає можливість коригувати процес навчання).	Код: 20ИН27 , 144 с. ціна 20,00
Основи алгоритмізації та програмування. Розробки занять	
Орієнтовне календарно-тематичне планування; методичні розробки уроків курсу «Основи алгоритмізації та програмування» з використанням середовища програмування АЛГО; вправи, які готують учнів до сприймання нового матеріалу та його осмислення; тексти практичних робіт з методичними вказівками і текстами програм.	Код: 20ИН12 , 352 с. ціна 20,00
Основи алгоритмізації та програмування. Збірник завдань*	
Перевірка учнівських знань із програмування мовою Паскаль; велика кількість варіантів завдань до кожної теми; можливість запропонувати окремим (найсильнішим) учням повний спектр задач до кожної теми як довготривале завдання; можливість дібрати свій спосіб використання збірника.	Код: 20ИН28 , 208 с. ціна 5,00
Інформатика. Олімпіадні завдання з розв'язаннями	
У посібнику містяться 60 задач з аналізом умови, ідеями та повними розв'язаннями, реалізованими в середовищі Turbo Pascal; посібник не дублює жодне з подібних видань, а розрахований на організацію творчого процесу, розширюючи і доповнюючи вже наявні здобутки.	Код: 20ИН13 , 160 с. ціна 20,00
Олімпіади з інформатики	
Авторські обласні, районні та Інтернет-олімпіади; класичні алгоритми з ґрунтовними поясненнями; розв'язання задач і програми; допомога в підготовці до Інтернет-олімпіад.	Код: 20ИН34 , 224 с. ціна 30,00
Кабінет інформатики	
Перелік необхідної документації та основні нормативні документи; санітарно-гігієнічні вимоги до кабінету; техніка безпеки та охорона праці; інструктаж із безпеки життєдіяльності та здоров'я школяра; документація кабінету інформатики та ІКТ; документація НРК. Позаштатні ситуації.	Код: 20ИН9 , 208 с. ціна 20,00

* Отримайте знижку 10 %. Умови акції дізнайтеся за тел.: (057) 731-96-35.

**ЯКІСНА ПРОФЕСІЙНА ЛІТЕРАТУРА —
ЗАПОРУКА ЦІКАВИХ ТА УСПІШНИХ УРОКІВ!**

Замовлення можна зробити: за тел.: (057) 731-96-35; на сайті:
<http://book.osnova.com.ua>; за e-mail: pochta2@osnova.com.ua;
Мінімальне замовлення — 2 книги. Вартість поштової доставки — 9,95 грн.