

Засоби навчання. Підручники і посібники. Програмне забезпечення початкового курсу інформатики

Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об'єкт, який «розміщено» між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Засіб навчання суттєво впливає на якість знань учнів, їх розумовий розвиток та професійне становлення.

За **функціями** у навчально-виховному процесі засоби навчання поділяються на такі групи:

- *засоби подання інформації* (аудиторна дошка, плакати, підручники, навчальні посібники, комп'ютерні програми подання інформації та ін.);
- *засоби контролю знань* (тести, комп'ютерні програми контролю знань та ін.);
- *демонстраційні прилади та об'єкти*;
- *технічні засоби*, які задовольняють педагогічним та технічним вимогам перелічених вище засобів навчання.

За основними **ознаками** засоби навчання поділяють так:

- за *способом використання* – на демонстраційні та роздаткові;
- за *способом фіксації інформації* – на природні, текстові, ілюстративні, мультимедійні;
- за *змістом* – на 1 методичні, навчаючі, допоміжні та ін.

Отже, засоби навчання створюються і застосовуються, виходячи з конкретного предметного змісту навчальних дисциплін.

Усі засоби навчання, що застосовуються у навчальному процесі, використовуються для набуття знань, їх закріплення, для створення уявлень і понять, придбання навичок і умінь, для вирішення інших навчальних, наукових та виховних задач. Засоби навчання використовуються як під час навчальних занять, так і під час самостійної роботи учнів.

Засоби навчання інформатики – це підручники, навчально-методичні

посібники, засоби інформаційно-комунікаційних технологій та відповідне програмне забезпечення.

Навчальні посібники мають задовольняти педагогічним вимогам, відповідати віковим особливостям учнів, бути зручними для користування і безпечними для здоров'я.

Щодо підручників та навчально-методичних посібників з інформатики, то першими авторами програми «Сходинки до інформатики» та відповідних засобів навчання є Ломаковська Г. В., Проценко Г. О., Рівкінд Ф. М., Ривкінд Й.Я. Спочатку експериментальний підручник проходив апробацію в школах Києва, згодом навчально-методичний комплекс «Сходинки до інформатики» став єдиним на теренах України.

Альтернативними є підручники Коршунової О.В. та колективу авторів Зарецька І. Т., Корнієнко М. М., Крамаровська С. М. У 2015 році Морзе Н.В. освітянському загалу представила підручник з інформатики для 4 класу.

При ознайомленні учнівства з основами інформаційно-комунікаційних технологій використовується комп'ютерна техніка: стаціонарні, портативні комп'ютери, мобільні пристрої та інш.

Для практичних робіт використовуються програми (онлайн-середовища Інтернету, додатки для мобільних пристроїв).

Перелік рекомендованих програмних засобів:

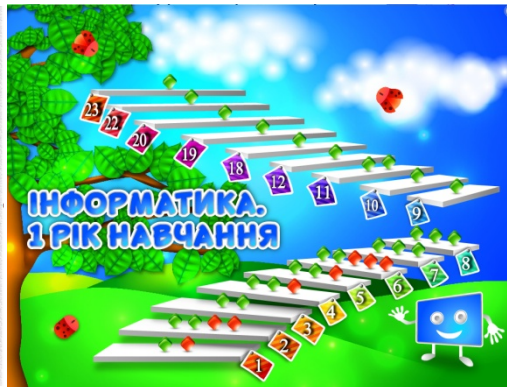
- операційна система;
- браузер;
- програми (сервіси, розширення, додатки, служби та інші інструменти Інтернету) для організації навчання, взаємодії учнів між собою;
- середовища для сприймання, створення та редагування текстів, зображень, презентацій;
- середовища для перегляду навчальних відео, слухання музики, роботи з картами;
- середовища програмування для дітей, для вправ з алгоритмами.

Специфіка програмного забезпечення для початкової школи:

- ліцензійне або безкоштовне;
- врахування вікових особливостей;
- україномовний інтерфейс;
- багатоплатформенність.

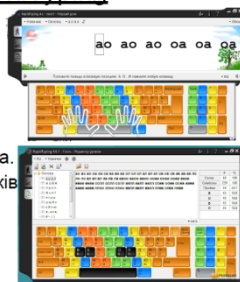
Вчитель використовує у своїй роботі наявне програмне забезпечення відповідно до вимог програми. Окреслимо те програмне забезпечення початкового курсу інформатики, яке пройшло відповідну апробацію і схвалення як авторів підручників та навчально-методичних посібників, так і вчителів-практиків та учнів початкових класів:

- Сходинок до інформатики.
- Інформатика. 1 рік навчання.
- Комп'ютерна азбука.
- Клавіатурний тренажер RapidTyping.
- Графічний редактор Tux Paint.
- Освітній програмний пакет Gcompris.
- Середовище програмування Scratch



Клавіатурний тренажер RapidTyping

- Виконання уроків.
- Аналіз результатів.
- Налаштування.
- Створення користувача.
- Розробка власних уроків
- Шлях до уроків.

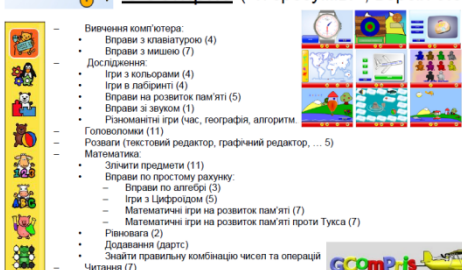


Графічний редактор Tux Paint

- Створення зображень: пензлі, фігури, штампи, магія, написи.
- Збереження, відкриття, перегляд, друк зображення.
- Налаштування графічного редактора.



Пакет навчальних програм GCompris («я зрозумів!», версія 9.3)



- Вивчення комп'ютера:
 - Вправи з клавіатурою (4)
 - Вправи з мишею (7)
- Дослідження:
 - Ігри з кольорами (4)
 - Ігри в лабіринті (4)
 - Вправи на розвиток пам'яті (5)
 - Вправи зі звуку (1)
 - Різноманітні ігри (час, географія, алгоритм)
- Головоломки (11)
- Розуми (текстовий редактор, графічний редактор, ... 5)
- Математика:
 - Злічити предмети (11)
 - Вправи по простому рахунку:
 - Вправи по алгебрі (3)
 - Ігри з Цифроїдом (5)
 - Математичні ігри на розвиток пам'яті (7)
 - Математичні ігри на розвиток пам'яті проти Тукса (7)
 - Рівновага (2)
 - Додавання (дартс)
 - Знайти правильну комбінацію чисел та операцій
- Читання (7)
- Доследи (вивчення фізичних явищ, 7)
- Стратегічні ігри (5)

Середовище програмування Scratch



- Команди по керуванню об'єктом:
 - Рух
 - Вигляд
 - Звук
 - Олівець
 - Керувати
 - Датчики
 - Оператори
 - Змінні



Завантажити ці програми можна за посиланням:

http://teach-inf.at.ua/load/dlja_urokiv/2_klas_nove/programnij_kompleks_informatika_1_j_rik_navchannja/55-1-0-759

Методи навчання інформатики

Слово «метод», в перекладі з грецького означає «дослідження, спосіб, шлях до досягнення мети».

У висвітленні цього питання будемо спиратися на визначення С.У.Гончаренка, згідно якого, методи навчання - упорядковані способи взаємопов'язаної діяльності вчителя й учнів, спрямовані на розв'язання навчально-виховних завдань. Правильний добір методів відповідно цілей навчання й вікових особливостей учнів сприяє розвитку їхніх пізнавальних здібностей, озброєнню їх уміннями й навичками використовувати набуті знання на практиці, готує учнів до самостійного набуття знань, формує їхній світогляд.

Методи навчання – багатоякісне педагогічне явище (гносеологічна, логіко-змістова, психологічна, матеріально-джерельна й педагогічна сторони). Цим зумовлені різноманітні класифікації методів навчання. Згідно з однією з них методи навчання бувають інформаційно-повідомні, пояснювально-ілюстративні, проблемні (проблемний виклад учителя, частково пошуковий, дослідницький), логічні методи навчально-пізнавальної діяльності учнів[2, С.206].

Дидакти пропонують різні класифікації методів навчання:

- за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації - словесні, наочні, практичні;
- за характером пізнавальної діяльності учнів - пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький;
- за видом діяльності учнів: пасивні, активні.

Нам імпонує класифікація, запропонована видатним дидактом Ю.К.Бабанським. На його думку, доцільно виділяти три великих групи методів навчання[1].

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.
2. Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності.
3. Методи контролю (самоконтролю, взаємоконтролю), корекції (самокорекції, взаємокорекції) ефективності навчально-пізнавальної діяльності.

Але, на практиці, навчання завжди будується на комбінації методів з урахуванням мети та умов навчального процесу.

Розглянемо більш детально методи навчання стосовно навчання інформатики в початкових класах.

Щодо першої групи, то доцільно зупинитися на вербальних, практичних, наочних методах. Так, вербальні методи навчання - розповідь, бесіда, пояснення- передбачають перш за все майстерне володіння вчителем навчальною інформацією та риторичними вміннями. Практичні методи - вправи, досліди, робота за комп'ютером - є основою для формування практичних умінь при застосуванні раніше набутих знань. Наочні методи - ілюстрація, демонстрація - допоміжні для перших двох, оскільки яскраве та доцільне унаочнення розповіді вчителя або результатів своєї практичної роботи сприяє не тільки збагаченню отриманої інформації, але й можливості побачити об'єкт або процес в динаміці. На уроках інформатики комп'ютер

(інтерактивна дошка) стає тим засобом, який дозволяє вчителю повноцінно використовувати у роботі практичні та наочні методи.

Щодо методів стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності, то будь-яка свідома діяльність передбачає наявність мотивації. З точки зору психології, “мотив” (франц. *motif*, лат. *motus* - рух) означає конкретне спонукання, пов'язане із задоволенням потреб людини, причину, що вимагає дії. Мотиви учіння поділяють на внутрішні (пов'язані зі змістом навчальної діяльності і процесом її виконання: пізнавальний інтерес, прагнення досягти кращого результату і т.ін) та зовнішні (пов'язані з взаємодією учня із соціумом: вимоги, натяки, вказівки і т.ін.). Згідно до цього, методи стимулювання навчальної діяльності поділяють на:

1. Методи формування пізнавального інтересу.
2. Методи формування почуття відповідальності у навчанні.

Стосовно молодших школярів, то особливості їх мотивації полягають у тому, що віддалені перспективи (міцність знань, отримання високих балів з ЗНО, вступ до вищого навчального закладу чи отримання високої зарплатні і т.ін.) не є стимулом пізнавальної активності.

Натомість, використання ігрових методів стає базою для педагогічного співробітництва і стимулює до отримання соціально значущих (колективних) результатів. Підсилюючим ефектом володіють різного роду заохочення за успішне виконання завдань. Позитивні емоції в процесі навчальної діяльності стимулюють процеси мислення, пам'яті, уваги тощо.

Йдеться про метод включення учнів у ситуацію особистого успіху, метод опори на власний життєвий досвід, ігровий метод, методи переконання, позитивного прикладу, заохочення і т.ін.

Наприклад, у підручнику за редакцією Коршунової О. В. мотивація до навчально-пошукової діяльності досягається через реалізацію на початку вивчення теми проблемної ситуації або повідомлення нової історії, яку необхідно дослідити.

Джерела:

1. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник/С.У.Гончаренко.- К.:«Либідь», 1997.-374с.