

Рис. 2

Суттєвим доповненням до інструментів програми є можливість використовувати внутрішню мову програмування. Фрагменти програми розташовують у кадрі, що створюється за допомогою інструмента Calculation. Весь перелік операторів та функцій, що можуть бути використані при написанні програми, подано у просторому довіднику. На рис.2 наведено приклад системного повідомлення та здійснення вибору наступного переходу.

Обов'язковою компонентою електронного підручника є підсистема контролю за рівнем освоєння навчального матеріалу. В програмі Macromedia Authorware для побудови такої підсистеми передбачено використання компонентів бібліотеки Assessment (Оцінка), доступ до яких здійснюють через вікно Knowledge Objects.

Всього в бібліотеці міститься дев'ять об'єктів, використання яких дозволяє реалізувати сім типів різних тестів. За допомогою кожного із об'єктів реалізованого у вигляді «класичного майстра», можна створювати тестове питання відповідного типу і поміщати його у кадр типу «Map». Доповнює можливість використання цих об'єктів використання елементів Hot Objects та Target Area, що дозволяє створювати унікальну систему управління графічними об'єктами під час виконання тесту. Об'єкти типу Login і Scoring призначені для створення підсистеми визначення підсумкової оцінки.

Структура, зміст та оформлення навчальних матеріалів в кадрах електронного підручника має відповідати вимогам, що сформовані в психолого-педагогічній науці. Структура професійних компетентностей під час вивчення програми Macromedia Authorware охоплює такі складові: освоєння технології побудови навігаційної системи; реалізацію моделі навчального комплексу з використанням мультимедійних засобів; формування системи перевірки результатів навчання через використання запрограмованих об'єктів; тестування і публікацію навчального курсу; створення раціонального глосарію та ефективної пошукової системи, що підвищує продуктивність електронного підручника; уміння формалізувати педагогічні проблеми, які можуть бути реалізовані засобами програмування, що суттєво розширює потенціал електронного підручника.

## Література

1. Бабич В. И. Методическое руководство по написанию педагогических программных средств / В. И. Бабич. – Львов, 1987. – 96 с.
2. Гультьев А. К. Macromedia Authorware 6.0. Разработка мультимедийных учебных курсов / А.К. Гультьев // СПб. : КОРОНА принт, 2007. – 400 с.
3. Єрмоленко О. Кому і навіщо потрібен електронний підручник / Оксана Єрмоленко // Освіта. Технікуми. Коледжі : навчально-методичний журнал. – № 1 (22). – 2009. – С. 43–45.
4. Кузьміна Н. М., Струтинська О. В. Автоматизоване робоче місце майбутнього вчителя економіки / Н. М. Кузьміна, О. В. Струтинська // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : Зб. Праць / Редрада. –К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – № 10 (17). – С.175.
5. Меламуд М. Р. Методические указания к проектированию компьютерного учебника / Меламуд М. Р. – М.: Изд-во РЭА им. Г. В. Плеханова, 1998. – 68 с.

**Іващенко А.А.**  
Магістрант  
НПУ імені М.П. Драгоманова

## Позакласна робота з інформатики у школі

Вирішенням проблем адаптації сучасної школи до динамічного розвитку в напрямі інформаційного суспільства є надважливою, оскільки оволодіння основами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій необхідне всім учням для їхнього життя у суспільстві, розвиток якого вже і зараз ґрунтується на інформатизації практично всіх сфер діяльності людей.

Однією з форм навчання інформатики в школі є позакласні заняття з використання ІКТ, які є невід'ємною частиною навчального процесу.

Перед вчителем постають завдання організації процесу навчання таким чином, щоб учень набув навичок самостійної діяльності, об'єктивно оцінював свої знання й уміння, ставив перед собою адекватні завдання й знаходив ефективні методи і засоби їх виконання. Такий вчитель повинен добре володіти навчальним матеріалом, творчо підходити до вирішення поставлених завдань, постійно перебувати в пошуку нових педагогічних методів і прийомів, добре знати психолого-педагогічні особливості учнів.

Метою даного дослідження є визначення впливу позакласних форм роботи на результати навчання інформатики та інтелектуальний розвиток учнів.

Серед багатьох визначень позакласної роботи зупинимося на визначенні В. В. Малєєва і Н. В. Морзе. Згідно з В. В. Малєєвим, *позакласна робота* – це різні види діяльності школярів у позанавчальний час, що забезпечує необхідні умови для соціалізації особистості дитини [3, с. 173].

Н. В. Морзе зазначає, що *позакласна робота* — це система занять, заходів і організованого навчання учнів, що проводиться в школі і поза нею під управлінням учителів, громадськості, органів учнівського самоврядування [4, с. 170].

У даному дослідженні будемо дотримуватись останнього визначення.

Позакласна робота представляє собою сукупність різних видів діяльності, позитивно впливає на розвиток учнів і є складовою навчально-виховної роботи вчителя, що здійснюється у взаємозв'язку з роботою на уроці.

Важливо відзначити, що позакласна робота з інформатики може мати міжпредметний характер в силу різноманітності форм і засобів, а також залежно від мети, яку ставить перед собою вчитель. Особливо ефективним є використання засобів ІКТ, які можуть з успіхом застосовуватися в позакласній роботі з інформатики, фізики, іноземних мов, образотворчого мистецтва, географії і ін.

Пізнавальний інтерес учнів тісно пов'язаний з формуванням у них різноманітних особистісних характеристик ставлення до тієї або іншої галузі науки, пізнавальної діяльності, спілкування зі співучасниками пізнання та ін. Саме на основі такого пізнання реального світу і ставлень до нього, до наукових істин формується світорозуміння, світогляд, світовідчуття.

Основними завданнями використання позакласної роботи у школі є:

- поглиблення й розширення знань, умінь і практичних навичок учнів;
- розвиток аналітичного і синтетичного мислення, кмітливості, здатності до узагальнень, відкриттів нових знань;
- виявлення обдарованих і здатних дітей, сприяння їхньому подальшому розвитку;
- підвищення інтересу до предмету, залучення дітей до цікавих занять, поглиблення, розширення і зміцнення знань, набутих у процесі навчання.

Позакласній роботі з інформатики властива різноманітність форм, що класифікуються за різними ознаками: за активністю участі учнів, за часом проведення, за систематичністю, за дидактичною метою та ін. За систематичністю виділяють епізодичні та систематичні позакласні заняття (що проводяться принаймні впродовж навчального року).

Форм позакласної роботи існує велика кількість. Це різноманіття створює труднощі в їх класифікації, тому єдиної класифікації на теперішній час не існує.

Форми позакласної роботи за кількістю учасників традиційно поділяють на індивідуальну, групову та масову (рис.1).

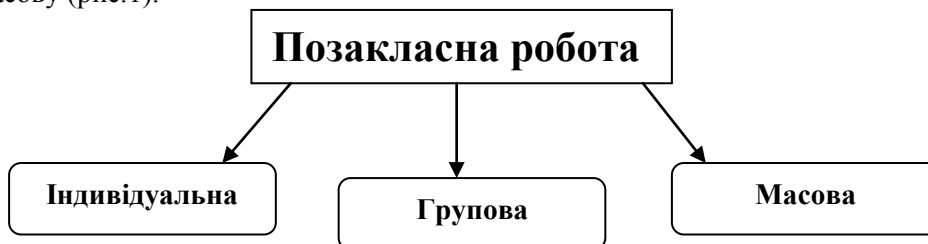


Рис.1. Форми позакласної роботи за кількісним охопленням учнів

Аналізуючи досвід роботи вчителів школи, можна визначити, що найбільшим інтересом у дітей користуються заняття ігрового та змагального характеру, а саме вікторини й конкурси.

У школі позакласну роботу можна проводити у такий спосіб:

- тиждень інформатики (разом з математикою, малюванням, трудовим навчанням тощо);
- створення шкільної газети;
- проведення конкурсів-змагань між класами.

Для того, щоб позакласна робота приводила до позитивних результатів, заняття повинні бути не стихійними, а досить чітко організованими. Учитель повинен бачити кінцеві результати пізнавальної діяльності і впевнено вести до нього школярів.

Оскільки позакласна робота повинна бути диференційована, спрямована на задоволення інтересів і запитів учнів, розрізняють три напрями позакласної роботи з інформатики:

- робота з учнями, які не досягли обов'язкового рівня у процесі навчання програмного матеріалу (додаткові позакласні заняття);
- робота з учнями, які бажають підвищити рівень своїх навчальних досягнень;
- робота з учнями, які виявили до навчання інформатики підвищений інтерес та здібності (це позакласна робота у традиційному розумінні).

На рис. 2 наведено основні форми позакласних занять.



Рис. 2. Форми позакласних занять за навчальними можливостями учнів

У педагогічній літературі існує поняття «об'єднуючі форми позакласної роботи». До об'єднуючих форм належать дитячі та юнацькі клуби за інтересами, шкільні музеї, бібліотеки, кінотеатри, клуби веселих і кмітливих та ін. Клуби веселих та кмітливих є ефективною формою позакласної роботи з інформатики, оскільки в них об'єднуються учні різного віку та різних інтересів, створюється широкий простір для спілкування, вони функціонують на засадах самоврядування і стають центрами позакласної роботи в школах.



Рис. 3. Форми позакласної роботи за змістом

Кожна з форм позакласної роботи має свої особливості. Інформатичні змагання, наприклад, мають перевагу в тому, що в них намагаються взяти участь майже всі учні. У роботі інформатичного гуртка велике значення має цікавість матеріалу, що підвищує інтерес до предмету і сприяє розумінню важливої ідеї: джерелом інформації є весь оточуючий людину світ.

Інформатика викликає великий інтерес у школярів, і в школі завжди знайдуться учні, які бажають отримати глибші знання, не обмежені тільки рамками навчальної програми [2, с. 160].

Різноманітна позакласна діяльність сприяє розкриттю індивідуальних здібностей дитини, які не завжди виявляються на уроці, а також сприяє самореалізації дитини, підвищенню її самооцінки, впевненості в собі. Залучення учнів до різних видів позакласної роботи збагачує їх особистий досвід, знання про різноманітність людської діяльності, формує необхідні практичні вміння та навички [1, с. 164].

*Значення позакласної роботи з інформатики з школярами полягає в наступному:*

1. Значення різних видів позакласної роботи полягає в тому, що її використання сприяє підсиленню інтересу учнів до навчання, підвищенню пізнавальної активності учнів.

2. Різні види цієї роботи в їх сукупності сприяють розвитку пізнавальної діяльності учнів: сприйняттю, уваги, пам'яті, мисленню, мови, уяви.

3. Використання деяких позакласних форм роботи з інформатики сприяє формуванню творчих здібностей учнів, елементи яких проявляються в математичній або логічній кмітливості при проведенні на позакласних заняттях відповідних ігор.

4. Використання різних видів позакласної роботи дозволяє дітям глибше зрозуміти роль інформаційних технологій в житті людини.

5. Використання позакласних форм роботи сприяє вихованню колективізму й товариства (у зв'язку з роботою над випуском стінгазет з використанням комп'ютера й відповідного програмного забезпечення, при організації командних змагань з проведення ігор тощо).

Часто у навчальному процесі використовують навчальні ігри. Під навчальною грою мається на увазі такий вид діяльності, що характеризується взаємодією гравців, дії яких обмежені певними правилами й спрямовані на досягнення певної мети.

У навчальній грі можна здобувати знання, уміння й навички в процесі діяльності за заданими правилами. У них виділяють два компоненти: навчальний та ігровий. На уроці один з компонентів може переважати, тобто гра під час навчання й навчання під час гри.

Якщо переважає навчальний компонент, то у процесі гри надаються широкі можливості, пов'язані із формуванням знань, умінь і навичок та їх застосуванням. У випадку ж переваги ігрового компонента гра може використовуватися як засіб для унаочнення навчального матеріалу й підвищення мотивації до навчання.

Гра займає значне місце в перші роки навчання дітей у школі. Спочатку учнів цікавить тільки сама форма гри, а потім вже й зміст того матеріалу, без знання якого не можна брати участь у грі. У ході гри учні непомітно для себе виконують різні вправи. Гра ставить учнів в умови пошуку, пробуджує інтерес до перемоги. Таким чином, діти прагнуть до перемоги, намагаються бути швидкими, спритними, чітко виконувати завдання, дотримуючись правил гри.

Включення в урок ігор та ігрових компонентів робить процес навчання цікавим, створює в дітей бадьорий робочий настрій, полегшує подолання труднощів у засвоєнні навчального матеріалу. Різноманітні ігрові дії, за допомогою яких вирішується те або інше розумове завдання, підсилюють інтерес дітей до предмета, до пізнання ними навколишнього світу.

Отже, на позакласних заняттях також доцільно поєднувати ігрові моменти з навчальною діяльністю, тим самим поліпшуючи результати навчання. Прикладом подібних позакласних занять з інформатики є:

- тематичні вечори: «Інформаційні технології в нашому житті», «Інформатика і зв'язок», «Комп'ютер на службі людини», «Комп'ютер і виробництво», «Перспективи розвитку комп'ютерної техніки», «Глобальна мережа Інтернет та можливості її використання», «Розвиток і становлення інформаційного суспільства», «Комп'ютер і захист даних»;

- гуртки комп'ютерного дизайну, юних програмістів;
- інтелектуальні ігри: «Клуб всезнайонок», «Комп'ютерні заморочки», «Комп'ютерний турнір», «Круговий сектор», «Найрозумніший»;

- олімпіади з інформатики;
- тиждень інформатики у школі;
- турніри: «Що? Де? Коли?», «Щасливий випадок», «КВК з інформатики» та ін.

Проведення позакласних заходів з математики та інформатики з використанням навчальних ігор дає можливість значно посилити пізнавальну активність учнів.

Наведемо приклад «Брейн Рингу», який проводився з учнями ліцею №38 імені В. Молчанова в м. Києві. Під час проведення цієї гри учні з цікавістю розв'язували завдання, які були поділені на три рівні:

- початковий;
- середній;
- високий.

Приклади:

Початковий рівень (відтворення учнями засвоєного матеріалу з шкільного курсу інформатики).

1. Назвіть три основні кольорні моделі.
2. Що таке «повідомлення»?
3. Що таке «інформаційні процеси»?
4. В усіх системах запису даних для сучасної обчислювальної техніки найбільш вдалою є така, у якій використовується 2 символи. Що це за символи?
5. Інформаційна система складається з апаратного та інформаційного забезпечення. Що входить до апаратного забезпечення? Що входить до інформаційного забезпечення?
6. Досить поширена мова програмування Паскаль названа так на честь відомого французького вченого. Назвіть його ім'я і винахід.
7. Як називається ділянка доріжки магнітного диска?
8. Які бувають пристрої для зчитування графічних та текстових даних?
9. Як називаються вікна, призначені для задання значень потрібних параметрів при роботі з прикладною програмою, документом, файлом, папкою чи іншим інформаційним об'єктом?
10. Як називається запам'ятовуючий пристрій, де містяться дані, що записуються під час виготовлення комп'ютера?

Середній рівень (учні демонструють логічне мислення на основі здобутих знань).

1. На основі якої елементної бази виготовлялися ЕОМ третього покоління?
2. Назвіть фірми, які першими почали створювати персональні комп'ютери.
3. Коли святкують День мережі Інтернет і на чию честь?
4. Наведіть 3 приклади форматів файлів векторної графіки.
5. Назвіть види комп'ютерних мереж за правом доступу до ресурсів.
6. Повідомлення, зафіксоване якимось чином на носіях називається...
7. Як називається окремий крок впорядкованого набору операцій, яку виконує виконавець?
8. Де була створена перша друкарська машина?
9. Периферійні пристрої взаємопов'язані з процесором через...

Високий рівень (уміння учнів синхронізувати та співставляти відомі знання при вирішенні конкретних завдань).

1. Що таке Веб 2.0?
2. Які пристрої введення даних будуть розвиватися в майбутньому найбільш інтенсивно. Наведіть 2 приклади та обґрунтуйте свій вибір.
3. Як називається пристрій, що забезпечує з'єднання двох мереж, зазвичай з різними видами каналів зв'язку?
4. Які програми називають детекторами?
5. Наведіть класичну структуру машини фон Неймана.
6. Яке відношення має англійський поет Джордж Байрон до інформатики?
7. Назвіть першу безпроводну мережу, що була створена в 1970 р., а також принципи її функціонування.
8. Назвіть 3 країни, що найбільше «відзначилися» в створенні шкідливих програм.
9. Який перший засіб зберігання повідомлень?

З виконанням кожного завдання учнівські команди з великим бажанням переходили до наступного питання, прагнули до перемоги.



Рис. 4. Учні 10 класу ліцею №38 імені В. Молчанова м. Києва

Результатом використання позакласних форм роботи є те, що у їх процесі підвищується, мотивується, стимулюється й активізується пізнавальна активність учнів, розвивається увага, сприйняття, мислення, пам'ять, уява. З використанням позакласних форм роботи підвищується інтерес до предмета практично у всіх учнів. Засвоєні знання стають міцнішими. У процесі таких заходів розвиваються спеціальні здібності учнів до занять.

#### **Список використаних джерел**

1. Бочкін А.І. Методика викладання інформатики. – Мінськ: Вища школа, 1998. – 431с.
2. Кушнірук С.А. Педагогіка. Курс лекцій. Навч. посібн. Для студ. педуніверситетів. – К.: НПУ, 2011. – 472 с.
3. Малеев В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие.-Воронеж: ВГПУ, 2005.-207 с.
4. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. / За ред. акад. М. І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. I: Загальна методика навчання інформатики. – 254 с.