

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

УДК 378.016:51]:004

Осадчук Дмитро Васильович

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В МОЛОДШІЙ ШКОЛІ

Спеціальність: 014.08 Середня освіта (інформатика)

Галузь знань: 01. Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

 В.Г.Шамоня,

кандидат фізико-математичних наук,

доцент

«17» *листопада* 2020 року

Виконавець

 Д.В.Осадчук

«17» *листопада* 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В МОЛОДШІЙ ШКОЛІ	10
1.1. Особливості навчального предмету.....	10
1.2. Психолого-педагогічні аспекти використанням персональних комп'ютерів	11
1.3. Методика викладання інформатики в початковій школі	14
1.4. Уроки інформатики у початковій школі	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ.....	22
2.1. Реалізація ідеї розвиваючою навчання на уроках інформатики в молодшому віці.....	22
2.2. Вплив комп'ютерних ігор на формування елементів логічною мислення у дітей молодшого шкільного віку.....	26
2.3. Використання методу проектів при викладанні інформатики.....	29
2.4. Рекомендації щодо календарного планування	32
2.5. Гігієнічні вимоги до використання персональних комп'ютерів.....	33
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ УРОКІВ.....	39
3.1. Урок інформатики у 3 класі.....	39
3.1. Урок інформатики у 4 класі.....	43
ВИСНОВКИ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ДОДАТКИ	53

ВСТУП

Національна програма "Освіта: Україна XXI століття" називає одним із основних напрямків освітньої реформи, зокрема, "... впровадження сучасних освітніх технологій та науково-методичних досягнень у освітній процес ... ", і одним із головних засобів реформування його змісту" ... широке використання нових освітніх та інформаційних технологій ”.

Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій та інформаційних технологій вимагає від людини оволодіння ними. Сучасну епоху називають інформаційною. Людина повинна навчитися орієнтуватися в потоці інформації. І чим швидше це станеться, тим ефективнішою буде його робота.

Ідея створення курсу «Інформатика» виникла внаслідок широкого впровадження інформатики в систему шкільної освіти. Сьогодні школярі повинні мати можливість користуватися комп'ютером так само вільно і легко, як авторучкою, олівцем та лінійкою. Тому вивчення комп'ютерних основ слід розпочинати у віці початкової школи.

Можливість та доцільність використання персональних комп'ютерів у навчальному процесі протягом 5–9 років експериментально доведено у 1985–1990 рр. На основі вищезазначених досліджень була розроблена перша версія навчальної програми з інформатики, яка поступово знаходить своє практичне втілення в українських школах.

Курс "Інформатика" призначений для молодших школярів, учнів з 2 по 4 клас. Це передбачає оволодіння навичками роботи з комп'ютером, а розвиток логічного та алгоритмічного стилю мислення сприятиме більш повному та ефективному оволодінню ІКТ.

Цей курс повинен навчити учнів практичній роботі з інформацією на комп'ютері. Опанувавши комп'ютер у початковій школі, діти можуть потім

використовувати його як інструмент у своїй діяльності. Використання комп'ютера в класі може перетворити урок на веселу гру. Гра в початковій школі надихає учнів.

Об'єкт дослідження - процес навчання інформатики в початковій школі.

Предмет дослідження - методика викладання інформатики в початковій школі.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування та опис методики викладання інформатики в початковій школі.

У початковій школі необхідно дати дітям первинні навички інформаційної грамотності, початку комп'ютерної грамотності, щоб забезпечити прогрес у навчанні. Необхідно підготувати мислення учнів до сприйняття ними сучасних інформаційних технологій. Психологи стверджують, що основні логічні структури думки формуються у віці від 5 до 11 років. Інформаційні технології мають ряд прийомів і методів, що дозволяють аналізувати та моделювати навколишній світ. Опановуючи ці прийоми, людина вчиться мислити логічно, складно і систематично. Приймавши рішення про введення комп'ютерів для початкових класів, директори стикаються з дилемою: "Хто повинен давати відповідні уроки?"

Вони схильні вірити, і це підтверджується спостереженням, що це повинен бути класовод. Перш за все, він добре знає вікові особливості учнів, методику роботи в початкових класах.

Вчитель, який використовує інформаційно-комунікаційні технології у своїй професійній діяльності, створює умови для здобуття учнем передових знань з перших днів навчання, здатність активно застосовувати знання, набуті в повсякденному житті.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В МОЛОДШІЙ ШКОЛІ

1.1. Особливості навчального предмету

1.1.1. Мета і завдання навчального предмету

Мета - тренувати розвиток інформаційних і комунікативних навичок учнів і ключових навичок для реалізації їх творчого потенціалу і їх соціалізації в суспільстві.

Основні завдання - формувати:

- початкові уявлення про основні поняття обчислювальної техніки, зокрема, повідомлень і даних, комп'ютерів і пристроїв, що використовуються для роботи з повідомленнями, сфери їх застосування в житті сучасної людини в інформаційному суспільстві;

- базові навички пошуку, використання, створення і поширення повідомлень і даних з використанням інструментів ІКТ, таких як введення тексту в комп'ютер, використання різних програм для обробки різних типів даних, доступ в Інтернет, використання електронної пошти, робота з системами пошукових систем, підготовка презентацій ;

- алгоритмічне, логічне та критичне мислення;

- початкові ідеї та навички роботи з різними програмними інструментами, які можна використовувати для вирішення практичних завдань з предметів, що вивчаються в початковій школі.

Курс «Сходінки до інформатики» - це ввідний курс у інформатику (105 годин (35 годин у кожному класі, з розрахунку 1 година на тиждень в зв'язку з інваріантною частиною програми));

- вимагає додаткових стандартів (стандарт умов успішної реалізації, стандарт моніторингу);

- тренує навички ІКТ (ключові і предметні);
- тренує міждисциплінарні навички;
- заняття на ПК триває не більше 15 хвилин під час уроку (поділ уроку на теоретичну і практичну частини).

1.1.2. Напрямки навчальної та розвиваючої діяльності учнів

Перший напрямок - пізнавальний. У цьому сенсі учні засвоюють інформацію про функціонування комп'ютера, можливість його використання, складові частини, основні принципи його роботи.

Другий напрямок прикладний. У цьому напрямку учні набувають навичок роботи з клавіатурою, пошуку та виконання необхідних програм, підготовки та редагування текстів у текстовому редакторі, створення малюнків у графічному редакторі тощо.

Третій напрямок - алгоритмічний. Учні знайомляться з поняттям алгоритмів, виділяють їх основні типи, вчаться складати та писати прості алгоритми для виконавців.

Четвертий напрямок - розвиваючий. Учні розвивають свою творчість та логічне мислення, виконуючи різноманітні творчі завдання.

П'ятий напрямок - підтримка, корекція та пропедевтика знань, умінь та навичок з інших предметів.

1.2. Психолого-педагогічні аспекти використання персональних комп'ютерів

1.2.1. Психологічні аспекти використання персональних комп'ютерів

Пам'ять - виходячи з того, що дітям дуже подобається вчитися за допомогою цікавих навчальних комп'ютерних ігор, їм легше запам'ятовувати навчальні матеріали. Працюючи з цікавим навчальним програмним забезпеченням, дітям не потрібно перевантажуватись, щоб зосередитись на навчальному об'єкті, оскільки

найчастіше все відбувається у формі гри. , коли дитина передає матеріал через себе, якість запам'ятовування вища, ніж у стандартного навчання.

Уява - завдяки використанню цікавих моментів у комп'ютерних програмах, до великого інтересу дітей до роботи з ПК, діти вдосконалюють свою уяву, можуть розвивати її в усіх напрямках за допомогою комп'ютера, створювати свої власні світи тощо.

Думка про добре організований програмний інструмент змушує дітей постійно мислити у своєму індивідуальному темпі, що дозволяє кожній дитині оптимально розвиватися та формує у дітей відповідний стиль мислення.

Мовлення - для розвитку мовлення дітей використовуються різні мовні програмні засоби. Відомі програми вивчення іноземних мов із використанням 25 кадрів тощо. Крім того, завдяки ПК кожен працює в оптимальному індивідуальному темпі.

Увага - доведено, що при використанні мультимедійних презентацій увага помножується на 5.

1.2.2. Педагогічний аспект використання персональних комп'ютерів

Комп'ютер - універсальний інструмент отримання знань. Завдяки ньому вчитель може проявити цікаву та яскраву наочність, створити та показати презентацію, розробити план уроку, прослухати з дітьми музичний зразок, переглянути навчальне відео, переглянути сторінки інтернатної школи, листуватися з колегами, обговорювати проблеми на форумах, ділитися досвідом, публікуючи свої дослідження про стажування тощо.

Використання комп'ютерних програм також є найновішим методом навчання, виховання та розвитку особистості учня.

Використання комп'ютерних тестів - це нова форма організації контролю знань учнів.

Комп'ютер є дуже важливою складовою сучасної освіти, він показує великий потенціал можливостей в освітній науці, але також вимагає глибокого вивчення у всіх відношеннях впливу на особистість учня. Але як будь-який потужний інструмент у руках поганого вчителя, він може нашкодити так само, як і в руках хорошого вчителя - допомогти.

Основні види діяльності:

- співпраця в парі;
- дослідження;
- практичне експериментування;
- пізнавальна;
- навчально-ігрова;
- алгоритмічна;
- ігрова;
- групова взаємодія.

Під час вивчення курсу учні:

- засвоюють інформацію про призначення комп'ютера, можливість його використання та його компонентів;
- ознайомлюються із властивостями інформації, інформаційними процесами в навколишньому світі;
- набувають навичок, необхідних для роботи з клавіатурою, пошуку та запису необхідних програм, підготовки та редагування текстів у текстовому редакторі, складання простих мелодій в середовищі музичного редактора, створення малюнків у графічному редакторі тощо
- навчаються складати та писати прості алгоритми для виконавців, знаходити та застосовувати алгоритми у їх практичній та навчальній діяльності;
- розвивають креативність та логічне мислення під час виконання творчих завдань;

- набувають навичок, необхідних для роботи з різними освітніми, контролюючими та підготовчими програмами з української, англійської, російської мов, математики, навколишнього середовища.

1.3. Методика викладання інформатики в початковій школі

1.3.1. Методичні рекомендації щодо програмового викладання курсу

Інформаційні технології зараз є невід'ємною частиною нашого життя. Комп'ютер є найпотужнішим джерелом розвитку не лише пізнавальної діяльності, а й інтелектуальних почуттів дитини, прагнення до знань, задоволення результатом діяльності, розвитку критичного мислення. Успішно підібрані комп'ютерні програми, відповідно до нормативних вимог, забезпечують розвиток творчих здібностей дітей, їх інтересів, умінь та навичок, вимагають певного рівня пізнавальної активності.

Інформатика в початковій школі дає учням можливість не тільки звикнути до комп'ютера, але й набути базових знань і навичок, як можна швидше передати дитині основи цієї науки. Викладання інформатики в початковій школі вимагає великих навичок викладання, оскільки більшість дітей знайомі з комп'ютером, і їх знання можна поширити в початковій школі, але для інших інформатика може бути занадто важкою, а деякі діти думають, що вони все це вже знають, про комп'ютер, адже вони можуть самостійно знайти потрібний мультфільм в Інтернеті. Основне завдання вчителя - зацікавити учнів, дати можливість самостійно творити, що призведе до захоплення предметом, а згодом до глибоких і свідомих знань.

Методологічний підхід до вивчення інформатики в початковій школі базується на таких принципах:

1. Основна мета використання комп'ютерів у початковій школі повинна бути ідейною, культурною, спрямованою на розвиток логічного мислення та особистості дитини в цілому, формування основ комп'ютерної грамотності в учнів.
2. Функції комп'ютера:

– Комп'ютер - інструмент формалізації знань про матеріальний світ.

– Комп'ютер - активна частина об'єктивного світу.

3. Поєднуйте розвиток логічного та образного мислення дитини.

4. Зміст та методи навчання повинні бути спрямовані на розвиток теоретичного мислення та набуття учнями відповідних практичних навичок та вмінь.

5. Комп'ютер є не лише об'єктом дослідження, а й засобом реалізації, збагачення та просування міждисциплінарних зв'язків.

6. Формування культури роботи на комп'ютері.

Для учнів початкової школи програма інформатики організована за такими напрямками:

- комп'ютерний;
- творчий;
- інформаційний.

Всі вони тісно пов'язані між собою за змістом викладання та методологією. Молоді школярі повинні оволодіти навичками роботи з комп'ютером, ознайомитись з його здібностями, розвинути логічне мислення, навчитися користуватися комп'ютером для складання текстів, малюнків, розвивати творчі здібності.

Здібності учнів розвиваються в процесі діяльності, тому уроки повинні бути розроблені з урахуванням віку та індивідуальних особливостей учнів, оскільки неможливі завдання можуть дати негативний результат (використання диференційованого навчання). Необхідно враховувати поступовий та цілеспрямований розвиток творчих здібностей та розвиток мислення дитини. Особливу увагу слід звернути на використання здоров'язберігаючих технологій навчання, а саме:

1) створення сприятливих умов для навчання дитини в школі (відсутність стресових ситуацій, адекватність вимог, методів навчання та виховання);

- 2) оптимальна організація навчального процесу (залежно від віку, статі, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм);
- 3) повноцінний та раціонально організований руховий режим.

1.3.2. Структура та особливості уроку

Урок у початковій школі має свою структуру та особливості проведення.

Урок починається з «розминочної хвилинки» (завдання для розвитку пам'яті, уваги, а також завдань з логіки, математики та мови). Далі повідомте тему та завдання уроку. Важливо викликати інтерес до теми, показати необхідність її вивчення. Перевіряючи домашнє завдання та повторюючи дослідження, активізуйте мислення учнів і готуйтеся до сприйняття нового матеріалу. Підвищити працездатність школярів, їх увагу та зосередженість можна, виконавши невелике письмове завдання (графічний диктант або вирішення логічної задачі). На другому етапі уроку намагайтесь чітко і легко пояснити матеріал, визначте нове завдання чи нову проблемну ситуацію для учнів, вирішення якої здійснюється колективно. Основні етапи, правила, алгоритми, сформульовані під час колективного обговорення рішення проблеми (задачі), можуть бути записані учнями в зошити. Перед наступним етапом уроку обов'язково виконуйте фізичні вправи. Потім є організація індивідуальної роботи учня за комп'ютером. Приділяйте особливу увагу визначенню навчального завдання, контролю роботи учнів, при необхідності потрібно консультувати учнів з найскладніших питань. Успішна практична робота за комп'ютером забезпечує кожному учню комфортні умови. Це веде вас до четвертого завершального етапу уроку - пояснення домашнього завдання, підсумок. Основний акцент робиться на розвитку практичних комп'ютерних навичок, а також на розвитку логічного мислення, зв'язного мовлення, вміння аналізувати та узагальнювати, що посилює зв'язок між інформатикою та іншими темами.

Умовою успіху у розвитку критичного мислення є висока пізнавальна активність учнів. Навчальний матеріал стає предметом активних розумових і

практичних дій. Тому будуйте кожен урок таким чином, щоб підтримувати стійкий інтерес учнів, їх навчальну діяльність, їх бажання творити і вчитися. Необхідно використовувати ігрові технології, проблемне навчання, комунікаційні технології, інтерактивні методи навчання. Логічні ігри мають великий вплив на розумовий розвиток. Маніпулюючи різними варіаціями зображень, використовуючи алгоритм відгадування, учень не тільки краще запам'ятовує терміни, а й розвиває логічне мислення та винахідливість.

Під час навчання необхідно використовувати різні форми і методи, види діяльності - ігрові, навчально-ігрові, практичні експерименти, дизайн, художня діяльність, дослідження, співпраця в парі, взаємодія з трупом. Веселі заходи - це одне з найцікавіших та найефективніших занять для молоді. Вибираючи ігри, необхідно враховувати вікові та індивідуальні особливості дітей, їх моральний та фізичний розвиток, інтереси та уподобання. а також помста за кожен конкретний урок.

Для молодшого школяра знання починаються з подиву та задоволення, отримання відповідей на запитання, що виникають у процесі отримання інформації під час пізнання навколишнього світу. Завдання вчителя - зробити цей процес цікавим і навчити дитину здобувати знання.

Курс «Сходінки до інформатики» у початковій школі робить вагомий внесок у формування інформаційного компонента загальних умінь та навичок, розвиток якого є одним із пріоритетів загальної освіти. Крім того, інформатика як предмет, у якому навмисно формуються навички та вміння, необхідні для роботи з інформацією, може бути одним з основних предметів, який допомагає придбання учнями інформаційного компоненту загальнонавчальних умінь і навичок.

1.4. Уроки інформатики у початковій школі

Урок - основна форма організації навчальної роботи

Інформатизація освіти - один із головних напрямків процесу комп'ютеризації, продиктований потребами сучасного суспільства, в якому головним рушієм прогресу є розвиток особистості. Він повинен забезпечити впровадження програмних та освітніх розробок, спрямованих на активізацію навчального процесу, вдосконалення форм і методів навчання.

Головною метою всіх нововведень у галузі освіти є сприяння переходу учнів від механічного навчання до формування навичок та вмінь самостійно здобувати знання. Успіх цього завдання значною мірою залежить від мети використання комп'ютера в навчальному процесі, якості та можливостей програмного забезпечення та місця комп'ютера в системі навчальних матеріалів.

Початкова школа, зберігаючи наступність дошкільного періоду дитинства, забезпечує формування особистості дитини, її інтелектуальний, соціальний та фізичний розвиток. Пріоритетом у початковій школі є освіта, загальна освіта та функції розвитку.

Молодші школярі формують детальну навчальну діяльність (здатність до навчання), опановуючи організаційні, логічні, когнітивні та оціночні навички контролю, особистий досвід культивування поведінки в соціальному та природному середовищі, співпраця у різних видах діяльності. Навчальними результатами цього етапу школи є повноцінні навички читання, говоріння та роботи з комп'ютером, узагальнені знання про реальний світ у його зв'язках та залежностях, розвинені сенсорні навички, мислення, фантазія, пам'ять, здатність до творчого самовираження, особисті цінності в роботі, в мистецтві, у здоров'ї, у здатності виконувати творчі завдання.

Успіх у навчанні учнів значною мірою визначається рівнем оволодіння загальнонавчальними навичками та вміннями.

Типи уроків інформатики:

- урок засвоєння нових знань

- комбінований урок
- урок екскурсія
- узагальнення знань

Структура уроку

Структура уроків відрізняється від традиційних уроків початкової школи. Перша частина - теоретична. Проводиться у формі бесіди, ігор, обговорення ситуацій.

Друга частина - це знання нової комп'ютерної програми, її демонстрація, робота учнів за комп'ютерами.

Третя частина - цікавинки, завдання з логічним навантаженням, на розвиток пам'яті, інтелекту.

Використання технологій та комп'ютерних програм на уроках початкової школи означає, що дитина не повинна перебувати за монітором більше 15 хвилин. Тому вчитель на уроці повинен працювати з комп'ютером і з іншими формами діяльності, пов'язаними з темою уроку. Вчитель повинен пам'ятати про обов'язкове виконання вправ на розслаблення (рухливі ігри, гімнастика, фізкультура).

Правильно підібрані та добре організовані завдання, логічні завдання, вправи на розвиток уваги, пам'яті та уваги сприяють різнобічному та гармонійному розвитку учнів, допомагають формувати необхідні навички та якості в житті та навчання.

"Інформатика" вимагає від педагога психологічної обережності. Складні і непосильні завдання можуть налякати дитину. Тут особливо необхідно дотримуватися принципу від простого до складного. Однак, коли дитині вдасться зрозуміти завдання, подолати перші труднощі, вона відчує велику радість і буде готова до гри або більш складного завдання. У дитини формується віра у власні сили, формується «розумовий апетит», а це означає, що мета курсу «Інформатика» досягнута.

Звичайно, коли діти відгадують головоломку, логічні завдання, вони, як правило, використовують метод проб і помилок, переглядаючи різні варіанти. Найчастіше це не призводить до раціональних результатів. Потрібно подумати, знайти модель, зрозуміти, чому проблема не вирішена, які нові прийоми слід використовувати, щоб наблизитися до мети. Цей момент " Сходинок до інформатики" особливо важливий, оскільки починається інтенсивна робота з роздумів. У цей період потрібна допомога та підтримка вчителя, його пояснення та рекомендації. Іноді навіть підказка може допомогти учневі знайти правильне рішення. Дуже важливо мати на увазі, що при вирішенні логічних задач, роботі з текстом важливішим є сам процес, експериментування, а не прагнення до конкретного результату.

Але головне питання залишається, як організувати роботу так, щоб усі на уроці працювали за комп'ютером? Практика підказує, що вам потрібно працювати у формі черги. Тобто, коли перша група працює на комп'ютерах, друга виконує завдання з посібника або з картки. Як перший закінчить, другий займе його місце. Але до цього уроку буде дві примітки: одна - для роботи в зошиті з друкованою основою, а інша - для роботи на комп'ютері. Адже дитина повинна виконувати обидва завдання. Така форма організації дозволяє дітям розвивати швидкість мислення, здатність швидко орієнтуватися в потоці інформації, що так необхідно в сучасному житті.

1.4.1. Методика використання комп'ютерних технологій на різних етапах уроку

Комп'ютерна техніка, з точки зору дидактики, може розглядатися як засіб навчання, а з іншого боку - робота з комп'ютером - як метод навчання.

Через величезні можливості комп'ютерів із широким розмаїттям програмного забезпечення, а також певну можливість для вчителів самостійно створювати нове програмне забезпечення, комп'ютери можна використовувати на будь-якому етапі уроку. Необхідно дотримуватися кількох умов:

1. Відповідність об'єкта програмного забезпечення та теми уроку
2. Відповідність між призначенням програмного забезпечення та ціллю етапу уроку. на якому він використовується:
3. Дотримання гігієнічних норм щодо робочого часу з комп'ютером.
4. Вибір оптимального методу та засобів для цього етапу уроку (тобто якщо на уроці для вивчення нового матеріалу потрібно буде користуватися комп'ютером, і ви вже використовували його для мотивації діяльності «навчання» (перегляд деяких презентацій на екран), доцільніше було б переглянути їх ще раз ті самі слайди через проектор (щоб не витратити час на пересадку):
5. Чітко продумати перехід між роботою на комп'ютері та поза ним (щоб у класі не було «біганини», замість злагодженої роботи).

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

2.1. Реалізація ідеї розвиваючою навчання на уроках інформатики в молодшому віці

Головною метою навчання учнів 2 - 4 класів є розвиток творчої особистості, яка володіє творчими навичками, нестандартним мисленням, здатна вирішувати різні завдання.

Тому основним завданням сучасної школи є необхідність створення нових підходів до вивчення комп'ютерних уроків у ранньому віці. І таким новим підходом є система розвитку початкової освіти, яка визнає індивідуальні здібності кожної дитини. Розвиваюча модель навчання покликана вдосконалити психічні процеси з урахуванням здібностей кожної дитини.

Серед важливих вимог до організації пізнавального процесу на початковому рівні в контексті розвивального навчання є наступні:

- гуманістичне ставлення до дітей, максимально враховуючи їхні індивідуальні особливості, створення атмосфери, що сприяє їх загальному розвитку;
- актуальність побудови тренінгу з урахуванням його ефективності для спільного розвитку дітей;
- використання різних занять на уроці з метою зміни уваги учнів через його нестабільність;
- поєднання форми гри з навчальним змістом завдань, що використовуються в тренінгу;
- інтеграція нових знань у практичну діяльність учнів як необхідна умова їх успішного засвоєння.

2.1.1. Методи навчання інформатики

Заняття слід проводити поза нормою, практикувати різні техніки формування критичного, логічного та творчого мислення у дітей.

Працюючи з дітьми молодшого шкільного віку, слід чітко розуміти, як подавати новий матеріал, щоб він був цікавим і в той же час зрозумілим для дитини. Учитель повинен захоплююче та цікаво розповісти про світ сучасних комп'ютерів, уявлення про інформацію, її властивості, інформаційні процеси та інформаційні системи, загальні принципи вирішення проблем із використанням комп'ютера з використанням загального та навчального програмного забезпечення, основи алгоритмізації та програмування, принципи будови комп'ютера.

Опанування комп'ютера відбувається переважно у ігровій формі. Бажання грати, інтерес до ігрових ситуацій у класі, захоплення ігровою інтригою - це природне явище, зумовлене психологічними потребами дітей цього віку. Учні подорожують по казці з казковими героями та виконують разом різні завдання. Таким чином, учні знайомляться з комп'ютером, з поняттями меню, курсором, програмним забезпеченням, розвивають логічне та алгоритмічне мислення.

На уроках потрібно намагатися постійно здійснювати перехід від простого до складного, вирішуючи цікаві задачі за допомогою казок та персонажів.

Це спонукатиме дітей думати, правильно і злагоджено висловлювати свої думки.

Дитина повинна відчувати радість від спілкування з учителем - лише в цьому випадку його пізнавальна робота буде ефективною і навчання розвиватиметься.

Для розвитку пізнавальних здібностей дитини молодшого шкільного віку, її мислення, просторової уяви, уваги, здатності аналізувати, порівнювати, узагальнювати, проявляти інтелект а винахідливість, розуміння та засвоєння інформації просто потребують проведення таких уроків, як: урок-конкурс, урок-гра, під час яких використовувати навчальні ігри, цікаві хвилинки. Подорож до казок, цікавих головоломок, логічних задач, головоломок, загадок, цифрових головоломок.

На таких нестандартних уроках школярі дуже зацікавлені, активні, працюють із задоволенням.

Правильно підібрані та добре організовані завдання, логічні завдання, вправи на розвиток уваги, пам'яті, уваги сприяють іноземному та гармонійному розвитку учнів, допомагають формувати необхідні навички та якості у житті та навчанні. Звичайно, коли діти відгадують головоломку, логічні завдання, вони зазвичай використовують метод проб і помилок, переглядаючи різні варіанти. Найчастіше це не призводить до раціональних результатів. Потрібно подумати, знайти модель, зрозуміти, чому проблема не вирішена, які нові прийоми слід використовувати, щоб наблизитися до мети.

Діти дивляться на вчителя зовсім іншими очима, який разом з ними вирішує цікаві завдання, дає пізнавальну інформацію. Для них вчитель стає другом, наставником, який ділиться своїми знаннями з дітьми. На уроці повинна панувати атмосфера довіри та співпраці.

Не секрет, що учні втрачають інтерес до навчання. Навіть у тих, хто ходить до першого класу, він не завжди є.

Тому необхідно будувати свою роботу так, щоб не перешкоджати інтересу учнів, які хочуть вчитися, формувати бажання вчитися у пасивного і, по можливості, ламати негативний стереотип у тих, хто не зацікавлений шляхом навчання. Тут комп'ютер допомагає вчителю. В увазі дитини комп'ютер - це іграшка. Але важливим завданням для вчителя є використання комп'ютера як інструменту для розвитку творчих здібностей учнів. Оскільки одним із основних занять шестирічних дітей є гра, комп'ютер створює умови для гри в класі, але гра незвична навчальна. Дитина, не помічаючи цього, виконує складні навчальні завдання, закріплює вивчений матеріал. Учень отримує велике моральне задоволення. Настільки велике, що його вистачить на найближчі кілька днів. І навчальний матеріал здається не таким нецікавим, і дитина з нетерпінням чекає наступного уроку.

Дитина не повинна бути пасивним учасником навчального процесу, вона є одним з його творців.

Урок повинен бути спрямований на загальний розвиток дітей, їх творчих здібностей, на вдосконалення їхніх знань, умінь та навичок за допомогою міжпредметних зв'язків.

Основним напрямком розвивального навчання є формування активного та самостійного творчого мислення учня і, на цій основі, поступовий перехід до самостійного навчання.

2.1.2. Завдання розвиваючого навчання

Формування особистості з:

- гнучкий розум;
- розвиненими потребами до подальшого пізнання та самостійних дій;
- певними навичками та творчими здібностями.

Для підвищення ефективності розвивального навчання слід використовувати інтерактивну дошку під час уроків та створювати інтерактивні уроки у спеціальному програмному забезпеченні Smart Notebook на якісно новий рівень. Це відповідає тому, як сприймає інформацію нове покоління учнів, які виростили на телебаченні, комп'ютерах та мобільних телефонах, які мають набагато вищу потребу в примхливій зоровій інформації та зоровій стимуляції. Інтерактивна дошка дає вчителю повний контроль над будь-якою комп'ютерною демонстрацією - відображати картинки, карти, схеми, створювати та переміщати об'єкти, виконувати інтерактивні відео та анімації, виділяти важливі моменти кольоровими позначками, працювати з різними комп'ютерними програмами. І все безпосередньо з дошки, не втрачаючи при цьому зорового контакту з класом і не прив'язуючи до комп'ютера. А наскільки цікаво дітям?

Використання різних методів та форм навчання може бути успішним. Але саме розвивальне навчання на уроках інформатики в початковій школі - основа формування творчої, потім творчої особистості, яка має внутрішні передумови, що забезпечують їх творчу діяльність. Якими б формами та методами вчитель не обирав та не користувався на уроках, найголовніше - знайти підхід до кожної дитини, допомогти їй розкрити свої здібності та показати свої вміння. Головне, щоб дитина відчувала радість від навчання. Вчитель повинен творчо підходити до підготовки домашнього завдання до уроку. Найвища винагорода для вчителя - це коли діти з нетерпінням чекають наступного уроку.

2.2. Вплив комп'ютерних ігор на формування елементів логічною мислення у дітей молодшого шкільного віку

2.2.1. Елементи логіки на уроках інформатики

Вчителі завжди раді, коли учень добре і швидко мислить, краще вчиться і менше відволікається. Популярна мудрість говорить: «Розумного відправ - одне слово скажи, не розумного відправ - три скажи, та сам за ним піди». Чи можна зробити дитину розумнішою? Я так думаю, звичайно! Якщо розвивати розумові здібності, робити регулярно, а також тренуватися в каліграфії, розвивати силу, витривалість. Якщо учні класу постійно займаються вирішенням логічних задач, цікавих головоломок, вони набувають навичок розв'язування нестандартних задач, не губляться у складних ситуаціях, активно діють, самостійно знаходять правильні рішення .

На уроках є п'ять так званих логічних хвилин, коли один із 4 кумедних гномів приходить на урок і приносить свої завдання, а при необхідності допомагає їх вирішити.

З перших шкільних днів дитина стикається із завданнями. З початку і до кінця школи завдання незмінно допомагають учням зрозуміти правильні поняття обчислювальної техніки, краще зрозуміти різні аспекти життєвих стосунків, дає

можливість застосовувати теоретичні принципи. Водночас вирішення проблем сприяє розвитку логічного мислення.

Роль інформатики у розвитку логічного мислення надзвичайно велика. Причина виняткової ролі інформатики полягає в тому, що вона є найбільш практичною наукою з усіх вивчених у школі. Він має високий рівень абстракції, і найбільш природним способом подання знань є шлях сходження від абстрактного до конкретного.

Як навчити дітей знаходити спосіб вирішення логічної задачі? Це питання є головним у методі навчання вирішення проблем у початковій школі. Є багато практичних прийомів, які ви можете надати, щоб відповісти на них, що спрощують пошук способу вирішення проблеми.

Уміння розв'язувати задачі є одним з основних показників рівня розвитку, глибини розробки навчальних матеріалів.

При виборі завдань першочергова увага повинна приділятися поєднанню доступних настанов для досягнення цілей:

- розширити кругозір учнів, розвиток пам'яті, уваги;
- пізнавальний розвиток дітей - визнання ними простих зв'язків та залежностей навколишнього світу;
- розвиток логіки думки, просторових уявлень, уяви дітей;
- розвиток вміння порівнювати та ранжувати;
- навчання творчих та дослідницьких навичок учнів;
- формування стилю оперативного мислення;
- підготовка до сприйняття комп'ютерної версії завдань.

Логічні задачі, які використовую на уроках інформатики

Дівчина на ім'я Логіка краще знає, як думати, пояснювати, доводити. Має слухняний і дуже хороший характер. Логіка вчить здатності чітко та чітко

висловлюватись, доводити та відстоювати власну думку. І якраз сьогодні дівчина прийшла до комп'ютерного класу і принесла вам кілька завдань:

Завдання 1. Марі, її мати, бабуся та лялька сидять на лавці. Бабуся сидить поруч з онукою, але не поруч з лялькою. Лялька не сидить поруч з мамою. Хто сидить поруч з матір'ю Мері?

Завдання 2. Симфонічний оркестр найняв трьох музикантів: Брауна, Сміта та Вессона, які вміють грати на скрипці, флейті, альті, кларнеті, гобої та трубі. Ми знаємо, що: Сміт - найвищий; грає на скрипці менш високо, грає на сопілці; грати на скрипці та флейті, а Браун любить піцу; коли між віолістом і трубачем виникає сварка, Сміт мирить їх; Браун не може грати на трубі чи гобої. На яких інструментах грає кожен з музикантів, якщо у кожного два інструменти?

Завдання 3. Троє однокласників - Влад, Тимур та Юра, зкстрілися через 10 років після закінчення школи. Виявилось, що один із них став лікарем, інший фізиком і третім юристом. Один полюбив туризм, інший - біг, а третій - пристрасть до регбі. Юра сказав, що йому не вистачає часу на туризм, незважаючи на те, що його сестра була єдиним лікарем у сім'ї, завзятим туристом. Лікар сказав, що поділився захопленням свого колеги. Це смішно, але двоє друзів не мають жодної букви своїх імен у назвах своїх професій та захоплень. З'ясуйте, хто чим любить займатись у вільний час і хто має яку професію.

Добре розвинене логічне мислення учнів дозволяє застосовувати набуті знання в нових умовах, вирішувати нетипові проблеми, знаходити раціональні засоби свого рішення, творчо підходити до навчальної діяльності, активно, із зацікавленістю брати участь у власному процесі навчання.

Критерії логічного мислення

1. Традиційні дидактичні підходи, визнані освітньою наукою такими, що формують логічне мислення у дитини молодшого шкільного віку в поєднанні з програмними можливостями, визначають підходи, що базуються на критеріях, до освітніх можливостей ігрової інформатики.

2. Якщо дидактична гра реалізується за допомогою МНК, вона не тільки не втрачає своєї дидактичної мети та впливу, але й посилює її завдяки додатковим можливостям, що містяться в сучасних інформаційних технологіях.
3. Сучасні комп'ютерні програми не повинні диктувати ритм поведінки дитини.
4. Програма не повинна бути перевантажена додатковими візуальними та звуковими ефектами.

2.3. Використання методу проектів при викладанні інформатики

Форми організації роботи

Метою навчання інформатики в початковій школі є формування первинних уявлень про властивості інформації, засоби роботи з нею, зокрема, за допомогою комп'ютера. І одним із завдань навчання інформатики в початковій школі є створення умов для формування в учнів здатності застосовувати знання, набуті на уроках інформатики, до інших предметів у школі. за допомогою засобів ІКТ. Використання методу проектів дозволяє вирішити цю проблему та інші навчальні завдання.

Створити хороший проект, провести грамотну організацію роботи важко навіть для старшокласника. Але як узагальнення навчальних матеріалів та підсумкові роботи для курсу початкової школи в 4 класі захищати проекти учнів, в яких вони демонструють свої знання, вміння та навички збору, обробки та надання інформації за допомогою інформаційних технологій. Робота учня 4-го класу більше нагадує роботу над моделлю, але з елементами творчості, незалежними дослідженнями та прикладами практичного застосування навичок, знань та умінь, досяжних для молодшого школяра.

Організація роботи над проектами

Вся робота над проектом розділена на 6 етапів: підготовчий, планування, дослідження, аналіз результатів, захист проектів, оцінка результатів.

Тема дизайнерської роботи може бути різною. «Наші улюблені пісні», «Світ навколо нас», «Ці кумедні тварини», «Світ птахів», «Овочі та фрукти». Робота виконується студентами індивідуально або в парах (на вибір). При складанні загального (підсумкового) проекту - форма групової роботи.

На створення проектів заплановано 11 годин навчання.

Шаблон створення проекту

Улюблений пісенний проект.

I сцена. Підготовчий.

Думаючи про мету та можливості проектної роботи 10-річної дитини, я прийшов до рішення, що проект повинен бути розважальним, відображати один із повсякденних аспектів життя дитини, мати зв'язок з іншою темою, бути яскравим та емоційним. Нарешті, я вирішив, що вони (учні 4 класу) створять великий спільний проект «Наші улюблені пісні», який буде складатися з невеликих особистих проектів кожного учня «Моя улюблена пісня».

Потім я поспілкувався з учителем музики тих класів, щоб визначити музичну різноманітність учнів 4 класу.

Організація вступної навчальної консультації (урок 1) з метою мобілізації хлопців до активної творчої роботи. Презентація завдань, зміст та організація роботи над проектами. Представляє труднощі, які можуть виникнути під час проекту. Продемонстрував зразок проектної роботи (на першому курсі - виконаний мною, а наступного - найкраща робота учнів 4 класу з минулого випуску). Призначене домашнє завдання: Виберіть пісню, над якою студент працюватиме під час проекту.

Крок 2. Планування (урок №2).

У розмові з учнями визначили джерела інформації, з яких вони можуть отримати додаткову інформацію (розмова з учителем музики, іншими вчителями чи батьками, журнали, телебачення, книги, мультимедійні та аудіо компакт-диски), обговорили план роботи та способи представлення

результати кожного кроку. Учнів також ознайомили з критеріями оцінки результатів та процесу їх проектної діяльності.

Крок 3. Дослідження.

Схема роботи кожного учня така:

- Вибрати свою улюблену пісню.
- З'ясуйте, хто автор слів, музики, співака.
- Знайдіть більше інформації про пісню: коли пісня була написана, про що йшлося, як в якому м/ф або х/ф звучала тощо.
- Створіть ілюстрацію до пісні в графічному редакторі.
- Введіть текст пісні в текстовий редактор.
- Виберіть додаткові візерунки: картинки, портрети композитора, автора слів, виконавця, ваше фото.
- Знайдіть музику у форматі mp3 або wav.
- Подумайте і проведіть опитування з обраною категорією людей. Соціальний суб'єкт. Опитування "Рейтинг популярності пісні".
- Підготовка соціального опитування. Домашнє завдання - Проведення опитування).

Ми обрали такі запитання: "Чи любите ви співати?", "Чи знаєте ви цю пісню?", "Ви коли-небудь співали цю пісню?" Та інші.

Крок 4. Аналіз інформації

Провести аналіз соціальних результатів. опитування.

Намалюйте результати за допомогою електронних таблиць та побудови діаграм.

–Створіть презентацію, щоб презентувати свій проект.

Крок 5. Захист проекту.

- Підготувати промову.
- Представити свій проект перед однокласниками.

Крок 6. Оцінка результатів та процесу проектної діяльності

Після захисту кожного проекту - це аналіз проведеної роботи, учні відзначають позитивні сторони цієї роботи, висловлюють свої пропозиції щодо її вдосконалення. Відбір найкращих творів для складання загального проекту «Наші улюблені пісні». Можливий варіант, коли загальний проект включатиме проекти всіх учнів.

Наприкінці роботи проводиться генеральна конференція для учнів 4-х класів, де буде опублікований спільний проект, виконані найкращі пісні, подані малюнки.

2.4. Рекомендації щодо календарного планування

Програми, затверджені Міністерством освіти і науки, містять вказівки календарного плану. Вчителі інформатики можуть вибрати власний підхід до структурування навчального матеріалу, визначення послідовності його вивчення, а також методологічних засобів формування системи знань, умінь і методів діяльності, розвитку та соціалізації учнів. Вчитель може внести до 25% змін, пов'язаних із порядком викладання предметів та розподілом навчальних годин на предмети. Однак вчитель не може пропустити жодного фрагмента навчального матеріалу (окремі проблеми, концепції, вміння та навички), які перелічені в програмі.

Шкільний курс інформатики відповідно до Державного стандарту базової та загальної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №1392 від 23 листопада 2011 року, віднесений до галузі "Технологія", де основною складовою є режим діяльності. Тому навчальний час, витрачений на вивчення інформатики, слід розподіляти таким чином:

- 30% навчального часу відводиться на отримання теоретичних знань,
- 70% навчального часу витрачається на навчання практичним навичкам, працюючи з сучасними комп'ютерними технологіями та ІКТ.

Під час навчання комп'ютерний курс передбачає різні види практичних занять для учнів: демонстрації, тренінги, практичні роботи в лабораторії, які спрямовані на розробку певних технологічних прийомів, а також інтегровані практичні робочі практикуми (проекти), спрямовані на досягнення значущий і цілісний результат. У практичній роботі необхідно передбачити використання поточного змістовного матеріалу для учнів та завдань з інших предметів.

Практична робота, зазначена в програмах, є обов'язковою для виконання та оцінки. Інші види практичної діяльності учнів (демонстрації, тренінги, практикуми тощо) оцінюються вчителем. Також доцільно в навчальному процесі, крім перевірки практичних навичок учнів, перевірити їх теоретичні знання, використовуючи різні форми тестування, включаючи тести.

Відповідно до листа Міністерства освіти і науки від 20.05.13 №1 / 9-349 "Про програми загальноосвітніх шкіл та структуру навчального 2013-2014 року", якщо години варіативної складової розподіляються на збільшити години планування в цьому випадку вчитель вирішує збільшити кількість годин на вивчення певних предметів порівняно з програмою. Адже навчальний план - це документ, який визначає зміст предмета, а кількість годин на його вивчення визначається навчальним планом.

2.5. Гігієнічні вимоги до використання персональних комп'ютерів

Відповідно до сучасних санітарних вимог ("Гігієнічні вимоги до терміналів для відеодисплея, персональних комп'ютерів та організації роботи") для дитячих курсів дозволяється використовувати лише комп'ютерну техніку, яка має санітарний висновок та епідеміологічну безпеку для здоров'я дітей. .

Приміщення, в якому використовуються комп'ютери, повинно мати штучне та природне освітлення. Для розміщення комп'ютерних уроків необхідно вибрати кімнати, що виходять на північ та північний схід та обладнані регульованими пристроями, такими як: жалюзі, штори, відкриті піки тощо.

Рекомендується використовувати полімерні матеріали для внутрішнього оздоблення приміщень, обладнаних комп'ютерами, які мають гігієнічні висновки, що підтверджують їх безпеку для здоров'я дітей.

Поверхня підлоги повинна легко чиститися і чиститися водою, мати антистатичне покриття.

Площа робочого місця з комп'ютером повинна бути не менше 6 м².

Дуже важливо гігієнічно та грамотно розмістити робочі місця в ІТ-класі. Краще розмістити комп'ютер так, так що світло падає на лівий екран. Незважаючи на те, що екран освітлений, уроки слід проводити не в темряві, а в добре освітленій кімнаті.

Кожне робоче місце в комп'ютерному класі створює власне електромагнітне поле радіусом 1,5 м і більше. І випромінювання надходить не тільки з екрану, але також із задньої та бічних стінок монітора.

Оптимальне розташування обладнання повинно виключати вплив комп'ютерного випромінювання на учнів, що працюють на інших комп'ютерах. Для цього при розміщенні робочих столів слід передбачати відстань між бічними поверхнями монітора не менше 1,2 м.

При використанні комп'ютерного кабінету для учнів різного віку проблему підбору меблів відповідно до зростання молодших школярів вирішити найважче. У цьому випадку доцільно обладнати робочі місця підніжками для ніг. Розмір шкільних меблів (стіл і стілець) повинен відповідати зросту дитини. Ви можете бачити це так: ноги і спина (а ще краще передпліччя) підтримуються, а пряма видимість знаходиться приблизно в центрі монітора або трохи вище.

Освітленість поверхні столу або клавіатури повинна бути не менше 300 люкс. а екран не перевищує 200 люкс.

Щоб зменшити навантаження на очі, важливо переконатися, що зображення на екрані комп'ютера є чітким і висококонтрастним. Також необхідно виключити

можливість відблисків на екрані, оскільки це зменшує контрастність і яскравість зображення.

При роботі з текстовою інформацією перевагу слід віддавати позитивному контрасту: темні знаки на світлому фоні.

Відстань між очима та екраном комп'ютера повинна бути не менше 50 см. Дитина повинна займатися комп'ютером одночасно, оскільки для положення сидячи збоку умови перегляду зображення на екрані різко погіршуються.

Оптимальні параметри мікроклімату в класах дисплея такі: температура - 19-21 ° С, відносна вологість - 55-62%.

До і після кожної години університетського навчання комп'ютерні класи слід провітрювати для поліпшення якості повітря. Вологе прибирання в комп'ютерних класах слід проводити щодня.

Техніка безпеки в комп'ютерному класі

Діти знайомляться з правилами роботи, правилами техніки безпеки, основними гігієнічними вимогами до дитячої праці з комп'ютерною технікою під час вивчення предметів «Вступ», «Безпека в класі» (або інших подібних предметів, щоб вони були на самоті при запуску комп'ютера курс).

Організація практичної роботи з комп'ютером повинна починатися з вивчення правил безпечного користування, яких слід дотримуватися не тільки в школі, але і вдома.

Комп'ютерний курс повинен містити інструкції з техніки безпеки та гігієни при роботі з комп'ютером для дітей.

Інструкція з техніки безпеки в комп'ютерному класі

- Увійти до класу лише після дзвінка
- Займати свої місця як за столами (партами) так і біля комп'ютерів
- Бути уважними, дисциплінованими, обережними, бережливо

повиводитись з технікою, точно виконувати вказівки вчителя чи лаборанта

- Залишати робоче місце лише з дозволу вчителя
- Якщо є проблема, скажіть викладачеві або лаборанту
- Негайно вимкніть комп'ютер, якщо відчуваєте запах диму. Залиште робоче місце і покличете вчителя

Заборонено

- заходити до кабінету у верхньому одязі
- вмикати та вимикати комп'ютер без дозволу вчителя
- працювати мокрими або брудними руками
- класти зошити чи інше приладдя на пристрої комп'ютера
- біг, стрибки, різкі рухи біля комп'ютерів
- Довільно змінювати конфігурацію чи ремонт комп'ютерів для виконання дій на чужому робочому місці
- торкатися кабелів та інших з'єднувальних шнурів
- записувати на жорсткий диск ігри чи інші програми без дозволу вчителя чи лаборанта

Комп'ютерний кабінет обладнаний за такою схемою: робоче місце для вчителів та 10-12 робочих місць для учнів, а 1 сервер може використовуватися для підтримки локальної шкільної мережі.

Додаткове обладнання: принтер, доступ до Інтернету, локальна мережа, сканер, проектор.

Правила поведінки учнів у комп'ютерному класі

- Входити та виходити з класу можна лише з дозволу вчителя.

- Потрібно зайняти лише робоче місце, відведене вчителем учню або колективу в цілому.
- Учневі заборонено вмикати чи вимикати комп'ютер та підключену до нього периферію.
- Підключення навчальних компакт-дисків до роботи здійснює викладач або лаборант.
- Вчитель повинен дотримуватися рекомендацій щодо організації навчальної діяльності учнів на комп'ютерних класах.
- З метою економії часу документи, опубліковані в Інтернеті можуть бути підготовлені вчителем або лаборантом щодо інформатизації навчання школи заздалегідь і може бути використаний на уроці вже як матеріал, розміщений на диску.
- Урок слід починати з хвилини організації, нагадуючи дітям про правила поведінки в офісі.
- Устаткування комп'ютерного робочого місця повинне відповідати санітарним нормам і правилам.
- Комп'ютерні столи слід розміщувати так, щоб усі активні частини пристроїв та розеток були звернені до стіни в кімнаті.
- Щоб уникнути травмування дітей, проводка повинна бути обладнана спеціальними коробками. розетки повинні розташовуватися за вертикальною стінкою комп'ютерного столу.
- Кабінет повинен бути обладнана пристроєм відключення електроенергії.
- Категорично забороняється залишати дітей у комп'ютерному класі без вчителя.
- Рекомендується проводити уроки в комп'ютерному кабінеті з лаборантом не лише в школі але і вдома.

Засоби навчання інформатики

Основним інструментом навчання інформатики у початковій школі є персональний комп'ютер. Такий комп'ютер повинен бути мультимедійним, щоб мати можливість використовувати розробку навчальних комп'ютерних програм у різних галузях.

Важливо, щоб комп'ютери були підключені до комп'ютерної мережі, що дозволить ділитися з'єднанням з Інтернетом, здійснювати спільні проекти, спілкуватися із учнями в Інтернеті.

Мультимедійний проектор, проекційний екран або мультимедійна дошка дозволяють виконувати операції з інтерфейсом із комп'ютером.

Принтер та сканер - для друку студентських робіт та сканування різних навчальних матеріалів ІКТ, друку наочних матеріалів тощо.

Програмні засоби

- операційна система з графічним інтерфейсом;
- симулятори миші та клавіатури;
- текстові та графічні редактори;
- навчальне програмне забезпечення;
- розробка комп'ютерних ігор.

На додаток до цих інструментів повинні бути загальнопедагогічні зошити, ручки, підручники тощо.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ УРОКІВ

3.1. Урок інформатики у 3 класі

Тема: Алгоритми та програми

Мета: закріпити вивчення поняття «алгоритм», «виконавець», «команда»; пригадати властивості алгоритмів; закріпити вміння працювати і створювати малюнки в середовищі графічного редактора: вдосконалювати уміння працювати з мишею: розвивати пам'ять, увагу, логічне мислення, самостійність учнів; виховувати дисциплінованість, обережність, інтерес до вивчення курсу.

Обладнання: підручник М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька «Сходинки до інформатики», ілюстраційні матеріали, презентація, групові завдання, комп'ютерна програма «Paint».

Хід уроку

I. Організаційний етап

Любі діти, на урок

Щойно пролунав дзвінок.

Що ж не будем лінуватись,

Нумо дружно всі навчатись!

1. Графічний організатор «Пікала настрою»

З яким настроєм ви сьогодні прийшли на урок? Прикріпіть, будь ласка, стікери на шкалу відповідно вашому настрою. (Учні прикріплюють наліпки)

Поганий 0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_10 Гарний

II. Мотивація навчальної діяльності

Повідомлення теми і мети уроку

У кожного з вас непоганий настрій. А от у нашого гостя Смайлика він сьогодні поганий. Чому, запитаєте ви? Він хотів намалювати знаки, які допомагають нам при переході дороги, але у нього нічого не вийшло. Він забув

послідовність виконання роботи і яка комп'ютерна програма допомагає це зробити. Йому потрібна допомога.

Отже, тема нашого сьогоднішнього уроку - Алгоритми і програми. (слайд 1).
Ми розглянемо такі поняття як команда, алгоритм і програма (слайд 2)

III. Вивчення нового матеріалу

Узагальнення та систематизація знань

Для початку ми з вами пригадаємо засвоєні знання з інших предметів.

- Пригадайте, будь ласка, якими бувають речення за метою висловлювання (розповідні, питальні, спонукальні). Наведіть приклади.

1. Вправа «Порада». Використовуючи подані словосполучення, складіть для Смайлика ПОРАДИ у формі спонукальних речень, як працювати на сьогоднішньому уроці. (Наприклад: працюй наполегливо, отримуй знання, розумій, будь активним, думай, аналізуй) (слайд 3)

Чи можна назвати ці речення командами? Пригадайте, що таке команда, хто є виконавцем команд? (підручник с.9)

Давайте повернемося до ще одного вивченого слова - алгоритм.

Пригадаємо, що таке алгоритм, (підручник с.9)

Наведемо приклад: Наш Смайлик сьогодні переходив дорогу. Скажіть, за якими правилами він це робив. (Відповіді учнів) А чи можна було спочатку перейти дорогу, а потім подивитися праворуч? (Ні) Чому? А чому потрібно знати правила переходу дороги? (Відповіді учнів)

Молодці!Всі команди потрібно виконувати послідовно, чи іншими словами - за алгоритмом.

2. Робота в парах

Вправа «Мозковий штурм»

Об'єднайтеся у пари (четвірками). Розгляньте малюнки. (Додаток 2) З'ясуйте, виконання якого алгоритму вони ілюструють. Складіть коротко цей алгоритм. Зробіть висновки і поділіться своїми думками із класом, користуючись схемою.

(слайд 4)

Погляньте на Смайлика. (Додаток 3) Він трішки повеселішав, оскільки пригадав що потрібно виконувати завдання за алгоритмом. А зараз допоможемо вибрати йому програму, за допомогою якої можна виконати малюнок.

Ця програма заховалася серед англійських та українських літер. Знайдіть систему, за якою вона зашифрована, (слайд 5)

WQGRYPNVASFФЯZUIKJЧLRHVVIWSЙ

SXPUYEDGDSDALHKXVTYHOWQP

ЛДРЖЗАЦІЯМНФГТ (графічний редактор Paint)

3. Робота з підручником

- Як запустити програму Paint? (підручник с. 10) (слайд 6)

- Які ви знаєте інструменти графічного редактора? (Відповіді учнів) Як відкривати й зберігати зображення? (підручник с.11)

IV. Фізкультхвилинка (слайд 7)

Робота з комп'ютером.

1) Повторення правил безпечної роботи за комп'ютером (слайд 8-9)
(Додаток 4)

2) Практична робота.

Запустіть програму Paint. Попробуйте виконати завдання Смайлика, відгадавши загадку. (слайд 10)

Намалюйте за алгоритмом світлофор. Він складається із сірого прямокутника та трьох кружечків - червоного, жовтого та зеленого. Пригадаємо, що означає кожний із кольорів.

Розташуйте прямокутник у центрі аркуша. На вільному місці аркуша намалюйте кружечок. Для цього скористайтеся інструментом *Еліпс*, але під час малювання натисніть й утримуйте натиснутою клавішу *Shift*. Щоб усі три "ока" світлофора були однаковими, скопіюємо намальований кружечок тричі у середину прямокутника. Для цього оберіть інструмент *Виділення*, обведіть кружечок. Потім

підведіть вказівник в середину виділеної частини малюнка. Натисніть і тримайте натиснутою клавішу *Ctrl* на клавіатурі. Пересуваючи мишу, розмістіть копію кружечка в прямокутнику. Відпустіть кнопку миші та клавішу *Ctrl*. Повторіть ці дії ще двічі. Щоб розфарбувати світлофор, скористайтеся інструментом *Заливка*.

V. Релаксація (слайд 11)

Вправи для очей.

Ваші очі втомились, тому виконаємо кілька вправ для очей.

1. Повільно поводіть очима зліва направо і справа наліво по 3 рази.
2. Повільно переведіть погляд вгору-вниз, потім навпаки по 3 рази.
3. Міцно зажмурте очі (рахунок до 3), відкрийте їх і подивіться адалину.

Вправи для рук

Покласти руки, зігнуті в ліктях, на край столу, кисті рук підняти вгору долонями одну до одної. На рахунок раз - прогнути долоні, на рахунок два стиснути пальці в кулак.

- Покажіть результати своєї роботи. Збережіть створене зображення. Завершіть роботу з графічним редактором Paint.

VI. Підсумок уроку

- Зробіть висновок: чи приїздили ви, як створювати зображення в графічному редакторі Paint за алгоритмом?
- Які алгоритми ми сьогодні складали на уроці?
- Що таке алгоритм?
- Як ви вважаєте: чи задоволений нашою роботою Смайлик? (слайд 12)

3.1. Урок інформатики у 4 класі

Тема: Алгоритми і виконавці

Мета:

навчальна: повторити і розширити знання учнів про алгоритм і виконавці;
формувати навички складання алгоритмів, їх аналізу, виконання;

розвивальна: розвивати уяву, мислення, вміння доводити свої судження до кінця;

виховна: заохочувати до праці, виховувати зацікавленість до предмета.

Тип уроку: урок засвоєння знань, умінь і навичок.

Обладнання: наочність, роздатковий матеріал, мультимедійна дошка, «дерево рішень», «чарівна скринька», смайлики, мікрофон.

Хід уроку

I. Організаційний етап

Доброго ранку, доброго дня!

Я вам бажаю здоров'я й добра!

Всі на уроці? І не сумуємо?

В світ інформатики дружно крокуємо!

Урок інформатики в нас незвичайний!

Він дуже корисний і дуже повчальний!

II. Актуалізація опорних знань

1. Назвіть дії, які необхідно виконати:

- для того, щоб відрізати четверту частину від пирога (Узяти ніж, розрізати пиріг навпіл, отриману половину розрізати ще навпіл);
- для того, щоб із хустки отримати дві косинки. (Скласти хустки по діагоналі, узяти ножиці, розрізати хустину по лінії згину).

2. Полічіть, скільки команд прозвучить у вірші.

- Віро, вставай, умивайся—

- Та швидше до столу!
- Віро, мерщій одягайся,
- Бо спізнишся в школу!
- Віра вилежує, ніжиться і позіхає,
- Довго з портфелем вовтузиться,
- І не встигає!

3. Скласти план дій організації ранку для дівчинки- невстигалі.

Очікувані відповіді:

- Вимкни будильник.
- Встань з ліжка.
- Застели ліжко.
- Умийся.
- Одінься.
- Причешись.
- Поснідай.
- Надінь взуття.
- Візьми портфель.
- Рушай до школи.

III. Мотивація навчальної діяльності та повідомлення теми уроку

Отже, ви побудували спонукальні речення, які називаються командами. Виконання команд в певній послідовності приводить до розв'язання певної задачі. Щоб дізнатися тему сьогоднішнього уроку, вам потрібно розшифрувати слово.

Розшифруйте літери в порядку спадання чисел і прочитайте слово, що утворилося

Г	И	А	Р	М	И	Л	Т	О
7	1	9	5	2	4	8	3	6

- Яке слово утворилося? (Алгоритми)
- Пригадаймо, що воно означає

Саме про алгоритми і їх виконавців ми повторимо на сьогоднішньому уроці. Отже, тема уроку « Алгоритми і виконавці».

- Що ви очікуєте від такого уроку? Напишіть свої очікування на листочках і прикріпимо їх на « дерево очікувань»

IV. Вивчення нового матеріалу

Мільйони людей в усьому світі обробляють інформацію і на кожному робочому місці виконують різні операції, необхідні для керування різними процесами. Така робота потребує великих затрат праці. Щоб полегшити виконання цієї роботи її автоматизують.

Уявіть собі роботу касира у великому супермаркеті. Кожен товар, який продається в такому магазині, має свій код. Касир, до якого підходить покупець, повинен за кодом товару знайти його вартість і підрахувати вартість усієї покупки.

1. Робота в парах

Складемо послідовність дій касира (алгоритм бажано записати на дошці).

- Взяти товар.
- Подивитись його код.
- Знайти цей код у переліку всіх товарів.
- Подивитись його вартість.
- Додати вартість товару до суми вартостей товарів, придбаних покупцем.

Така послідовність дій називається алгоритмом.

Алгоритм - це послідовність дій (команд), виконання яких приводить до отримання очікуваного результату.

Щоб пригадати, хто такі виконавці алгоритмів, зазирнемо на сторінки підручника.

2. Робота з підручником.

Перегляд матеріалу в підручнику (с.128-132 за підручником О.В. Коршуновой с. за підручником Г.В. Ломаковської)

V. Фізкультхвилинка

Любить вчитися наш клас,
 Та відпочивати час.
Встати із-за парт, потягнутись усім тілом.
 Нумо, разом всі присіли
Присісти.
 І на гору полетіли.
Повільно-повільно підніматись на весь зріст.
 Піднімаймося все вище,
Стати навшпиньки, підняти руки вгору.
 Висота стає все ближче!
Підстрибнути на місці якомога вище.

VI. Формування вмінь та навичок

1. Робота в зошиті. Робота в групах.

Нам потрібно поділитись на дві групи, а допоможе нам у цьому наш друг Інфоробот

Робот: «Привіт, друзі! Я приніс чарівну скриньку, в якій є кульки синього і жовтого кольорів. Синій колір група «Мудрунчики», жовтий- "Всезнайки". Хто в яку потрапить- вирішать кульки.

- Отже, в нас є дві групи : «Мудрунчики» та «Всезнайки».
- Зараз будьте уважними. Погляньте на дошку. Що ви бачите?
- Так, в нас є сходинки синього і жовтого кольорів. На кожній сходинці є смайлики, які підготували для вас завдання. Тільки чомусь один смайлик засмучений. Він не підготував для вас ніяких завдань, хоче щоб ви йому допомогли. Він забув правила техніки безпеки у комп'ютерному класі. Допоможемо йому?

2. Вправа «Мікрофон»

А зараз вам потрібно вибрати смайлика і виконати його завдання.

Завдання 1.

1. Команда це ...
2. Хто є виконавцем команд?
3. Наведіть приклади.

Завдання 2.

1. Алгоритм це ...
2. Які алгоритми ти виконуєш щодня?
3. Наведіть приклад.

Завдання 3. (Розставте номери дій так , щоб вийшов алгоритм збору і виходу до школи)

- Почистити зуби.
- Відключити годинник , щоб не дзвенів.
- Прибрати ліжко і зробити зарядку.
- Взяти хатні капці.
- Піднятися з ліжка.
- Взяти портфель і піти до школи.
- Вмитись, одягнутись, поснідати.
- Одягнути куртку або пальто.

2. Розставте номери дій так, щоб вийшов алгоритм пришивання гудзика.

- Взяти голку, нитку і ножиці.
- Протягнути нитку у вушко голки.
- Прикласти гудзик до тканини.
- Обрізати нитку.
- Відмотати і відрізати нитку.
- Зав'язати вузлик на нитці.

4-5 стібками прикріпити гудзик до тканини.

Закріпити нитку вузлом.

2. Підведення підсумків групової роботи.

VII. Узагальнення і систематизація знань

1. Робота за комп'ютером

1. Проведення інструктажу учнів щодо роботи за комп'ютером.

- Сьогодні ми продовжимо працювати у вже знайомій нам програмі «Сходинки до інформатики Плюс» (ігри «Садівник», «Кенгуру»).

2. Хвилина релаксації

- Ваші очі втомилися, тому виконаємо кілька вправ для них.

а). В середньому темпі зробити 3-4 кругових рухів очима праворуч і так само ліворуч, «малюючи сонечко». Розслабивши м'язи очей, подивитись у вікно, спостерігаючи, як гойдаються віти дерев і пливуть хмаринки.

Швидко поморгати, закрити очі і, рахуючи до 10. Уявити як іде дощик.

в). Очки вліво подивились

Там нічого не змінилось!

Вправо поведем зінички...

Ні зайчати, ні лисички...

Знову влівоі направо...

Цс не вправи, а забава!

3. Рефлексія

Продовж речення: «Алгоритм - це ...».

Наведи приклади виконавців.

Для чого потрібні алгоритми?

VIII. Підсумок уроку

- Чи збулись ваші очікування?

- Що цікавого запам'ятали?

ВИСНОВКИ

Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій та інформаційних технологій вимагає від людини оволодіння ними. Сучасну епоху називають інформаційною. Людина повинна навчитися орієнтуватися в інформаційному просторі. І чим швидше це станеться, тим ефективнішою буде його робота.

Курс "Інформатика" призначений для учнів загальноосвітніх шкіл, віком від 2 до 4 років. Він передбачає як оволодіння практичними навичками роботи на комп'ютері, так і розвиток логічного та алгоритмічного стилю мислення, що сприятиме більш повному та ефективному оволодінню НІТ. Правильно підібрані та добре організовані завдання, логічні завдання, вправи на розвиток уваги, пам'яті та уваги сприяють різнобічному та гармонійному розвитку учнів, допомагають формувати необхідні навички та якості в житті та навчанні.

Зміст програми "Інформатики" для 2-4 класів спрямований на реалізацію цілей та завдань освітньої галузі "Технологія", визначених Національним стандартом загальної початкової освіти, та враховує рекомендації ЮНЕСКО "Обчислювальна техніка в початковій освіті".

Актуальність оволодіння вчителем базовим рівнем ІКТ-компетенції дає можливість здійснювати пропедевтику при вивченні інформатики в початковій школі на заняттях, навчальних заходах, гуртках тощо.

Робота вчителя початкових класів - це первинна інтеграція комп'ютера в навчальний процес.

Методичні рекомендації включають розробку уроків. Кожне заняття - захоплююча гра, яка постійно підтримує інтерес дітей до роботи з комп'ютером. Зрештою, гра - це найважливіша можливість для дитини пізнати світ.

Підводячи підсумок вищесказаного, ми говоримо, що працювати вчителем по-новому непросто, але це правильний шлях у майбутнє шкільної освіти, необхідно вчитися і творчо використовувати нові знання у своїй роботі.

Вчитель, який використовує інформаційно-комунікаційні технології у своїй професійній діяльності, створює умови для здобуття учнем передових знань з перших днів навчання, вміння активно застосовувати отримані знання у повсякденному житті, що дозволяє раніше соціалізуватися, легше адаптуватися до швидко мінливого світу. Такий вчитель та його учні мають успіх у 21 столітті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрусич Олексій. Комп'ютерна підтримка курсу «Сходинки до інформатики»: зроблено перший крок/71нформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. - 2006. - № 1, - с. 109-116.
2. Антонова О.П. Комп'ютерленд Інформатика 2-4 класи Програма. «Аспект», - Шепетівка 2011 р.
3. Белкіна Е. В., Козленко О. Г. Комп'ютерна азбука - інтегрований підручник з основ комп'ютерної грамотності та ознайомлення з навколишнім світом для 1 класу загальноосвітньої школи. - К.: АДЕФ- Україна, 2004. - 72 с.
4. Белкіна Е. В., Козленко О. Т. Методичні рекомендації до курсу «Комп'ютерна азбука. Основи комп'ютерної грамотності та ознайомлення з навколишнім світом» у 1 класі загальноосвітньої школи. - К.: КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2004. - 43 с.
5. Горячев А. В., Меньшикова А. А. Материалы курса «Методика преподавания информатики в начальной школе (1-4-е классы) на примере курса «Информатика в играх и задачах»: лекции 1-4. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2005. - 68 с.
6. Горячев А. В., Волкова Г. (), Горина К. И. Информатика в играх и задачах. 1 класс. Методические рекомендации для учителя. - М.: «Баласс», 2003, 160с.
7. Горячев В. В., Волкова Т. О. Горина К. И. Информатика в играх и задачах. 2 класс. Методические рекомендации для учителя. - М.: «Баласс», 2003, 240 с.
8. Державні санітарні правила та норми «Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах» ДСанПіН 5.5.2.009-98: затверджені Постановою Головного санітарного лікаря України від 30.12.1998 р.№ 9.- К. 1998.

9. Державні санітарні правила та норми "Середні загальноосвітні навчально-виховні учбові заклади (школи, ліцеї, гімназії). Устаткування, утримання середніх загальноосвітніх навчально-виховних закладів та організація навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-98: затвержені Постановою Головного санітарного лікаря України від 30.12.1998р. № 8.-К. 1998.
10. Електронний гіпертекстовий підручник «Азы інформатики» А.А. Дуванов.
11. Жалдак М. І. Деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Випуск 9. Науковий часопис. - Київ.: НПУ ім. МЛП. Драгоманова. 2005. -с. 3-14.
12. Зарська І. Т. Сходинки до інформатики. Підручник для 2 класу загальноосвітніх навчальних закладів / І. Т. Зарська. М. М. Корнієнко., С. М. Крамаровська. - Х.: Видавництво «Ранок», 2012.- 144 с.
13. Каменнєва Л.П., Антонова О.П. Інформатика. Початковий курс. 2 клас. / «ПП Шестопапов». 2009 - 144 с.
14. Комп'ютерна грамотність вчителів з точки зору стандартів ЄС: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, (Полтава, 18-20 листопада 2008 р.) / М-во освіти і науки України. Полтав. ін-т післядипл. педагог, освіти ім. М. В. Остроградського. - П.: Полтав. ін-т післядипл. педагог, освіти ім. М. В. Остроградського, 2008.-96 с.
15. Коршунова О. В. Інформатика. 2-4 класи: Навчально-методичний посібник. — Харків: ФОН Співак Т. К., 2008. — 368 с.
16. Коршунова О. В. Сходинки до інформатики: підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. В. Коршунова. К.: Генеза, 2012. - 112 с: іл.

ДОДАТКИ

Розробка уроку з інформатики у 3 класі**Тема: Команди і виконавці****Мета:**

навчальна: ознайомити учнів із поняттями «команда», «виконавець», «система команд виконавця»; вдосконалювати навички роботи з програмою «Scratch»;

розвиваюча: розвивати спостережливість, пам'ять, увагу, мовлення, образне і логічне мислення; навички самостійної роботи на комп'ютері, формувати вміння узагальнювати;

виховна: виховувати цілеспрямованість, почуття відповідальності, зацікавленість основами алгоритмізації та програмування; дбайливе ставлення до пристроїв Недоброзичливість, дружнє ставлення один до одного.

Тип уроку: засвоєння нових знань, формування вмінь та навичкою

Обладнання: дошка, комп'ютери, проектор, підручник, зошит, картки із завданнями, презентація «Команди і виконавці».

Програмне забезпечення: комп'ютерна програма «Scratch».

Вимоги до учнів: мати уявлення про поняття «команда», «виконавець», «система команд виконавця»; вміти виконувати та давати чіткі, виконувані і зрозумілі команди.

Хід уроку**I. Організаційний етап****II. Актуалізація опорних знань**

Ви знаєте що таке РОБОТ? Спробуйте відповісти на такі питання:

1. Він живий?	Ні
2. Він з дерева?	Ні
3. Він з металу?	Так
4. Він машина?	Так
5. У нього є мозок?	Ні
6. Він сам може думати?	Ні
7. Хто ж ним керує?	Людина
8. А як же людина керує роботом?	За допомогою комп'ютера

***Робот** - це машина, зроблена з металу. Робот допомагає людям виконувати складну роботу. Керується робот комп'ютером.*

***Комп'ютер** - це електронний мозок робота.*

— Щоб керувати роботом або щоб він виконав завдання , йому потрібно давати чіткі і зрозумілі команди.

Роботе, підійди до книжної полиці.

Роботе, знайди книгу «Українські народні казки».

Роботе, візьми книгу з полиці.

Роботе, дай книгу Петрику.

— Діти, на уроках української мови ви вивчили різні види речень. Пригадайте, будь ласка, якими є дані речення за мстою висловлювання? *Сьогодні холодно?* Розповідне (передає повідомлення).

Сьогодні холодно? Питальне (передає запитання).

Одягайтеся тепліше! Спонукальне (виражає спонукання до дії).

— Які речення ми використовували для команд?

— А хто ще може виконувати команди, крім робота?

III. Мотивація навчальної діяльності

Повідомлення теми, мети, завдань уроку

Гра «Робот виконай команду»

Учню пропонується виконати роль Робота і виконати команди, які буде давати вчитель. Вчитель запрошує для виконання завдання одного учня на середину класу.

1. Підійди до дошки.
2. Візьми крейду.
3. Намалюй квітку.
4. Зірви квітку.
5. Постав її у вазу.
6. Посміхнись!

— Чому деякі команди учень не зміг виконати?

— Сьогодні ми знову поговоримо про виконавців та їхню систему команд, пригадаємо, як працювати із комп'ютерною програмою «Scratch»

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Виконавці.

- 1) Робота з підручником (с. 110).

Виконавець — об'єкт, який виконує команди.

— Виконавцями можуть бути люди, тварини. Ми користуємося багатьма пристроями, які теж виконують команди. Це сучасна мікрохвильова піч, мобільний телефон, комп'ютер тощо.

— Розгляньте малюнки і скажіть, які завдання можуть виконувати ці пристрої?

- 2) Додаткові завдання.

Дайте відповіді на запитання: хто виконує такі команди?

- Апорт
- Струнко

- Киць-киць!
- Лапу!
- Шлюпку за борт!

- Не бігай!
- Брись!
- Цип-цип-цип!
- Голос!
- Но, поїхали!

2. Команди.

1) Робота з підручником (с. 110 - 111).

Команда — наказ, вказівка викопати повні

— Ми вже знаємо, що команди можуть подаватися спонукальними реченнями. Такий спосіб подання команд називається словесним.

— Команди можуть подаватися й іншими способами. Світлофор подає команди водіям світловими сигналами різного кольору. А міліціонер-регулювальник жестами.



Команди також можуть подаватися звуковими сигналами. Наприклад, дзвінок у школі - це команда розпочати або закінчити урок. А постріл стартового пістолета - сигнал для спортсменів розпочати забіг.



— У комп'ютері команди можуть подаватися встановленням вказівника на значок і подвійним клацанням кнопки миші. Так ви запускали програми на виконання. Команди ще можуть подаватися вибором команди меню.

2) Додаткові завдання.

Завдання 1. Зроби два кроки вперед. Руки вгору.

Руки вниз. Нахились... Повернись...

— Чому виконання таких простих команд виявилось складним? *(Не точними були*

команди. Куди повернутися? Куди нахилитися?)

Завдання 2. (Викликати іншого учня) Hands up! Hands down!

Jumping! Sit down!

— Чи правильно впорався із завданням учень? Чи для всіх це завдання може бути легким? *(Для тих, хто не знає англійської мови, це команди є незрозумілими)*

Завдання 3. (Викликати іншого учня)

На лівій нозі два рази пострибай.

На правій нозі три рази пострибай.

А тепер, дзвінок з уроку дай.

— А де ж дзвінок? Чому ти не виконав мою команду? *(Цю команду зараз не можна виконати)*

Завдання 4. (Викликати іншого учня)

Повернись праворуч. Зроби 1 крок вперед.

Повернись праворуч. Зроби 1 крок вперед.

Повернись праворуч. Зроби 1 крок вперед.

Повернись праворуч. Зроби 1 крок вперед.

Молодець. Всі команди виконано правильно, і учень повернувся в те місце з якого розпочав виконання команд.

— Отже, всі команди повинні бути:

- точними, чіткими;
- зрозумілими;
- виконуваними (такими, щоб їх можна було виконати).

Команда - це речення, яке спонукає до дії.

Команда - це точна, зрозуміла вказівка для виконання якоїсь дії.

3. Система команд виконавця. Робота з підручником (с. 111).

Система команд виконання визначає, які дії він може виконувати.

— Команди, які може виконувати виконавець, утворюють систему команд виконавця. А команди, які не входять до його системи команд, він виконати не може. — У 2 класі ви познайомилися з комп'ютерним виконавцем Рудим котом. Пригадаємо деякі команди з його системи команд.

Фізкультхвилинка

Слухати ми перестали

І тепер всі дружно встали. Будемо ми відпочивати,

Нумо вправу починати:

Руки - вгору, руки - вниз

V. Формування вмінь та навичок

1. Повторення правил роботи за комп'ютером.

Не розпочинай роботу за комп'ютером без дозволу вчителя.

- Сидіти слід на відстані не менше 50 см від екрана монітора. Спину тримай рівненько.

- Не торкайся проводів, тумблерів, розеток, роз'ємів, кнопок і клавіш, з якими тебе не знайомив учитель.
- Не працюй брудними та вологими руками.

Роздивись уважно малюнки. Що тут не так?



2. Робота за комп'ютером.

— Сьогодні ми познайомимося з історією про життя рибок в акваріумі.

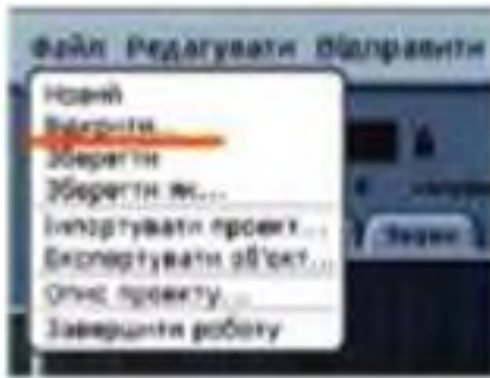
1. Запусти на виконання програму Scratch.

Програму Scratch можна запустити на виконання, використовуючи значок на Робочому столі або відповідну команду Головного меню.

2. Відкрий файл з іменем Aquarium (Акваріум).

Щоб відкрити файл:

У меню Файл вибери команду Відкрити



У вікні Відкрити проект спочатку відкрий палку Зразки, а потім папку Animations
Вибори файл із іменем Aquarium та клацни кнопку Гарязд



3. Переглянь історію про життя рибок.

Скористайся кнопкою Запустити яка розташована над сисною.

Для того, щоб зупинити перегляд, вибери кнопку Зупинити все ■

1. Познайомся з комп'ютерними виконавцями.

У нижньому правому куті вікна програми можна побачити зображення всіх виконавців.



2. Закрий вікно програми Scratch.

Вправи для очей.

Потрібні очі нам здорові, щоб споглядати світ чудовий!

Подивились вправо, вліво, вгору, вниз, собі на ніс!

Знову вправо, знову вліво і покліпали очима!

VII. Узагальнення і систематизація знань

1. Робота в зошиті (с. 46 - 47).

Завдання 1.

Речення якого типу можуть бути командами? Оберіть правильну відповідь.

- Розповідні.
- Питальні.
- Спонукальні.

Завдання 2

— Які команди можуть входити до системи команд виконавця Комп'ютера?

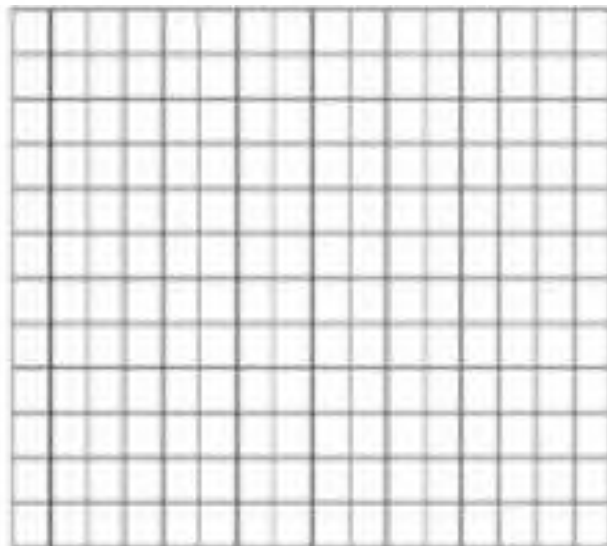
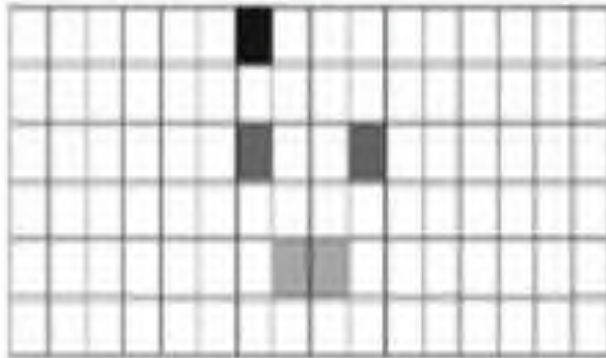
Оберіть правильну відповідь.

- Закодувати.
- Надрукувати.
- Стрибнути.
- Передати.

- Бігти.
- Зберегти.
- 2. Додаткові завдання.

1) Виконай команди, які записані стрілочками. Якщо ти виконаєш завдання правильно, то побачиш, як виглядає робот. Починай малювати лінії від лівого верхнього кутка чорного квадрата.

↖2, ↗1, ↖3, ↗7, ↘1, ↗1, ↖2, ↘4, ↖2, ↗4, ↖2, ↘1, ↘1,
 ↖2, ↘1, ↘6, ↘1, ↖2, ↘1, ↖1, ↘2, ↘1, ↘1, ↘1



А тепер подивись на малюнок поруч. Якщо в тебе вийшов такий собака, то ти виконав алгоритм правильно.

3) Уяви, що ти виконавець. Отже, виконай таку команду: розстав значки під цифрами за зразком на перших двох рядках.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◁	▼	□	↗	^	▲	○	∞	⊥	∩
7	5	1	4	2	10	3	6	9	8
10	6	9	2	5	1	3	7	4	8
8	1	4	10	7	2	6	3	9	5
4	9	1	7	5	4	10	6	8	2

VI. Підсумок уроку

Фронтальне опитування.

- Що таке команда? Якою повинна бути команда?
- Якими способами можуть подаватися команди?
- Наведіть приклади словесного подання команд, жестами, звуковими сигналами, світловими сигналами.
- Як можна подавати команди комп'ютеру? Наведіть приклади комп'ютерних меню.
- Хто такі виконавці? Наведіть приклади виконавців і системи їх команд.