ВІДДІЛ ОСВІТИ КРАСНОАРМІЙСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

МІСЬКИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ

ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА І-ІІІ СТУПЕНІВ №9

**Розробка уроку з інформатики**

**«Алгоритми. Словесне подання алгоритмів. Складання алгоритмів для виконавців»**

**3 клас**

Підготувала

вчитель інформатики

Пилька О. В.

Красноармійськ

2016

**Мета:** ознайомити учнів із поняттям «алгоритм», навчити створювати алгоритми, закріпити поняття «команда» і «виконавець»;

вдосконалювати навички безпеки життєдіяльності, уміння працювати з мишею, формувати інформаційно-комунікаційну компетентність;

розвивати пам’ять, увагу, спостережливість, логічне і алгоритмічне мислення, навички самостійної роботи на комп’ютері, вміння аналізувати і робити висновки;

виховувати відповідальність, самостійність, зацікавленість основами алгоритмізації та програмування.

**Обладнання:** комп’ютери, проектор, мультимедійна презентація з теми, алгоритми для роботи за комп’ютером.

***Підручник*** «Сходинки до інформатики» Г.В.Ломаковська, Г.О.Проценко, Й.Я.Ривкінд, Ф.М.Рівкінд.

**Програмне забезпечення:** програма *Scratch*

**Тип уроку:** засвоєння нових знань, формування вмінь та навичок.

**Хід уроку**

1. **Організаційний етап**
2. *Привітання. Створення емоційного настрою*

Встаньте, діти, поверніться,

Одне одному усміхніться,

Привітайтеся чемненько.

І сідайте всі рівненько.

Інформатику ми розпочинаєм,

Дізнатися нового всі бажаєм.

Ми продовжуємо мандрувати дивовижною країною. Скажіть, будь ласка, як вона називається? *( Інформатика).* А мандруємо ми разом із нашими друзями – назвіть їх. (*дівчинкою Ганнусею, гномиком Мудрунчиком та інопланетянином Елзіком)*

1. **Актуалізація опорних знань**
2. ***Перевірка домашнього завдання***

* Яке завдання ви виконували вдома?
* Чи всі справилися з виконанням домашнього завдання?
* Які труднощі ви мали при виконанні роботи?

1. ***Вправа «Кубування»***

Завітав сьогодні в клас

Знову на урок до нас

Кубик, діти, не простий,

Кубик, діти, чарівний.

Він доріжку прокладає

І знання перевіряє.

Завдання написані на гранях куба:

**1 грань:**

1. Які речення бувають за метою висловлювання?
2. Виконавець – принтер, назви команду.

**2 грань:**

1. Які речення ми можемо називати командами?
2. Виконавець – учень, назви команду.

**3 грань:**

1. Як називається той, хто виконує команди?
2. Назви вимоги до команд.

**4 грань:**

1. Що таке команда?
2. Команда «Відправ електронного листа», назви виконавця.

**5 грань:**

1. Хто такий виконавець?
2. Що таке «система команд виконавця?»

**6 грань:**

1. Наведи приклад команди.
2. Хто може бути виконавцем?

***Висновок. Отже, ми пригадали, що команда – це речення, яке спонукає до дії. Це – чіткий і короткий наказ.***

***Виконавець команд – той, хто розуміє і може виконувати ці команди.***

***Система команд виконавця – це команди, які може виконати виконавець.***

1. **Мотивація навчальної діяльності.**
2. ***Гра «Допоможи Півникові»***

Ось ми завітали в гості до героя казки. Погляньте на малюнок – здогадались, як називається казка? *(Колосок)*

Пригадаймо, в кінці казки працьовитий Півник напік смачних пиріжків. Але сьогодні він не зміг упоратися із цим завданням, бо не знає, з якої дії почати роботу, адже всі вони переплуталися. Давайте допоможемо Півникові. Наше завдання відтворити події казки, розставивши за порядком команди.

***Відповідь:***

1. Знайти колосок.
2. Обмолотити.
3. Намолотити борошна.
4. Замісити тісто.
5. Витопити піч.
6. Спекти пиріжків.

Молодці. Ми допомогли Півникові встановити команди по порядку їх виконання, тобто відновили **послідовність команд**. Тепер Півник знає, яку команду за якою потрібно виконувати, щоб одержати **результат** – напекти пиріжків.

1. ***Повідомлення теми і завдань уроку***

Тема нашого уроку «Алгоритми. Словесне подання алгоритмів. Складання алгоритмів для виконавця». Сьогодні на уроці ми з’ясуємо, що таке алгоритм, визначимо, які вимоги ставляться до алгоритму, навчимося створювати алгоритми. Будемо розв’язувати інформаційні вправи та програмувати алгоритми для комп’ютерного виконавця.

1. **Засвоєння нових знань.**
2. ***Робота з підручником.***

А зараз ми з вами побуваємо у гостях у нашої подруги Ганнусі.

* **Читання вчителем першого абзацу.**
* **Читання учнями команд.**
* **Робота з малюнками.**
* Розгляньте малюнки. Чи виконав Тоша команди, які дала йому Ганнуся?
* Чи полив робот квіти?
* **Міркуємо:** чому Тоша досягнув результату?

*(команди відповідали всім вимогам: були правильні, зрозумілі, точні, та послідовні).*

**Висновок. *Послідовність команд, виконання яких приводить до результату називається алгоритмом.***

1. ***Формування уявлень про вимоги до алгоритмів***

* Одного разу Ганнуся дала роботові такі команди:
* Піди на кухню.
* Почисти яблуко.
* Принеси нам з Елзіком.
* Але робот приніс їм чомусь шкірки від яблук. Чому так вийшло?

*(Тоша не зрозумів, що саме він має принести)*

* А от як би мав виглядати цей алгоритм.
* **Читання учнями команд.**
* **Робота з малюнками.**

***Висновок. Отже, алгоритм має бути зрозумілим. Це одна із властивостей алгоритму.***

**Пригадаймо:**

Кожен виконавець має свої команди і може виконувати тільки їх. Тому алгоритм може містити тільки ті команди, які входять до системи команд цього виконавця.

***Алгоритм повинен містити такі команди, які виконавець може виконати. Це – друга властивість алгоритму.***

**Увага!** Виконавець повинен чітко знати, яку команду він має виконати наступною.

Закінчивши виконання останньої команди, виконавець закінчує виконання всього алгоритму.

***Виконавши алгоритм ми одержуємо результат. Це – третя властивість алгоритму.***

***Отже, ще раз назвемо властивості алгоритму:***

***Команди зрозумілі.***

***Команди можна виконати.***

***Алгоритм має результат.***

**Фізкультхвилинка**

Ну а зараз, любі діти,

Час гімнастику зробити.

Руки вгору, руки вниз,

На сусідів подивись.

На носочках піднялись,

І до сонця потяглись.

Руки разом опустили

Й трохи ними потрусили.

Шию трішки розім’яли

І за парти посідали.

1. **Закріплення вивченого матеріалу**
2. **Робота в зошиті**

* ***Розгадування ребусу***

1. **Самостійна робота**

*Напишіть алгоритм виходу з лабіринту*

******

1. **Завдання 3**

З алгоритмами ми зустрічаємося в житті постійно. Та й життя наше – це алгоритм, адже ми завжди виконуємо різноманітні команди. Пригадайте, які алгоритми ми виконуємо на уроках української мови? *(Визначаємо головні члени речення, робимо звукобуквений аналіз слова).*

А на уроках математики? *(Розв’язуємо задачі, рівняння)*

На уроках довкілля? *(календар погоди, відповідь біля дошки)*

**А зараз попрацюємо із магічними математичними трикутниками. Пригадаймо алгоритм виконання завдання: додай два числа, що стоять поруч, і впиши суму у верхній кружечок.

Молодці, алгоритм виконали правильно, і досягли результату*.*

1. **Підготовка до практичної роботи**

За комп'ютер ми сідаєм,

Правила всі пригадаєм.

Щоб безпечно працювати,

Треба їх нам добре знати.

1. ***Повторення правил безпеки ланцюжком.***
2. ***Ознайомлення з інструкцією, визначення завдань.***

Сьогодні ми будемо працювати в середовищі програмування ***Scratch*** і наше завдання бути самому виконавцем і виконувати алгоритм та створювати алгоритм для комп’ютерного виконавця Рудого кота, враховуючи всі вимоги для алгоритму.

**Практичне завдання**

Отже, сьогодні у нас дуже цікаве і дещо незвичне завдання: ви – виконавці, які виконують мої команди і одночасно ви створюєте алгоритм для комп’ютерного виконавця. Складений вами алгоритм повинен привести нас до результату.

У вас на столах є написані алгоритми, можете ними користуватися. ***Пам’ятайте,*** що чітке і послідовне виконання команд приводить до правильного результату.

1. **Запустити на виконання програму *Scratch.***
2. **Поміняти фон сцени:**
3. **Активувати Сцену:** в правій нижній частині екрану клацнути лівою кнопкою миші на білому прямокутнику із надписом «Сцена».
4. В середній частині вікна вибрати **закладку «Фони».**
5. Натиснути **кнопку «Імпортувати»**
6. Відкрити **папку «Nature»**
7. Вибрати фон. Натиснути **кнопку «Гаразд».**
8. **Навчити кота говорити «Привіт!»**
9. **Активувати Рудого кота:** в правій нижній частині екрану клацнути лівою кнопкою миші на **«Об’єкт1».**
10. В середній частині екрана вибрати **закладку «Скрипти»**
11. В лівій частині екрана вибрати **меню «Вигляд»**
12. Перетягни **команду «Говорити Привіт! Впродовж 2 сек.»**
13. **Змінити розмір виконавця.**
14. Перетягти **команду «Змінити розмір на 10»**
15. **Змінити колір виконавця.**
16. Перетягти команду **«Змінити ефект колір на 25»**
17. **Навчити виконавця ходити.**
18. Активувати **меню «Рух».**
19. Перетягти **команду «Переміститись на 10 кроків»**
20. **Навчити виконавця нявкати.**
21. Вибери **меню «Звук»**
22. Перетягни **команду «Грати звук Няв».**
23. **Повторити алгоритм**

1)Вибрати **меню «Керувати».**

1. Перетягнути **команду «Повторити поки».**
2. Приєднати команди.
3. **Перегляд виконання алгоритму**
4. Активувати команди
5. Перейти в режим перегляду.
6. **Вийти з режиму перегляду.**
7. **Закрити вікно програми.**

**Релаксація**

1. **Підсумок уроку**

**1. Вправа «Віднови алгоритми»**

Діти, пригадайте «Казку про рибака та рибку», яку написав відомий поет О.С.Пушкін і назвіть виконавців.

Молодці. А зараз погляньте в алгоритмах наших виконавців зникли деякі команди. Ось вони в скриньці.

Наше завдання: відновити алгоритм для кожного виконавця.

**Дідусь Рибка**

Піди до синього моря. Почуй поклик дідуся.

Поклич рибку. ***Припливи.***

***Пожалійся на бабу.***  Спитай, чого треба.

Передай рибці бажання старої. ***Вислухай.***

Піди до землянки. Пообіцяй виконати бажання старої.

***Побач, чи бажання виконано.***  ***Виконай бажання.***

**Стара**

Посвари дідуся.

***Відішли до рибки.***

Отримай бажане.

Молодці. Ми відновили алгоритми і події казки не зміняться, адже виконавці тепер знають яку команду потрібно виконати наступною.

1. **Вправа «Мікрофон»**

* Чи цікаво вам було на уроці?
* Що нового ви дізналися?
* Що вам більше сподобалося: бути виконавцем чи давати команди?
* ***Оцініть свою роботу на уроці.***

Ви працювали недостатньо старанно — руки вгору.

Ви працювали добре — руки до плечей.

Ви працювали чудово — аплодуємо.

**Домашнє завдання.**

1. Опрацювати матеріал в підручнику.
2. Виконати завдання для кмітливих.

Збіг наш урок, як коротка мить. Ще попереду у нас багато кроків: цікавих, дивовижних уроків. Тож старайтесь вправно все вивчати, щоб більше досягти, щоб більше знати!

Дякую вам за роботу на уроці!

**Література**

1. Підручник «Сходинки до інформатики»: для 3 класуГ. В. Ломаковська, Г. О. Проценко, Й. Я. Ривкінд, Ф.М. Рівкінд - К.:Видавничий дім «Освіта», 2013. – 160с.
2. Програма *Scratch*
3. Інтерактивні методи навчання в практиці роботи початкової школи/упоряди. Стребна О.В., Соценко А. О. – Х.: Вид. група «Основа», 2009. – 174с.