

Технологическая карта урока

ФИО педагога: Калашникова Елена Викторовна

Предмет, класс: Информатика и ИКТ, 9 класс

Название и автор учебника: Информатика и информационные технологии. Учебник для 9 классов/ Семакин И.Г. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. - 511с.: ил.

Тема урока: Программирование разветвляющихся алгоритмов

Тип урока: урок открытия нового знания

Программно-технические средства на уроке: персональный компьютер, интерактивная доска, среда программирования Pascal ABC

Цель урока:

- 1) Знакомство с реализацией разветвляющихся алгоритмов в Паскале
- 2) Умение анализировать этапы разрабатываемого проекта, владеть проектным методом мышления, систематизировать информацию в различных источниках, публично защищать свой проект, формулировать вопросы по теме выступления
- 3) Воспитание толерантного отношения учащихся друг к другу

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (регулятивные ууд);
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (познавательные ууд);
- владение основными понятиями по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов» (познавательные ууд).
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (регулятивные ууд);
- умение сотрудничать с учителем и одноклассниками (коммуникативные ууд);
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (познавательные ууд).

Предметные результаты:

- осознание значения информатики в повседневной жизни человека;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о способах программирования разветвляющихся алгоритмов.

Этап урока	Вре мя	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые результаты	Возможные используемые инструменты
1.Организационный	2 мин.	Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку	Приветствие учителя	- формирование ответственного отношения к учению - создать условия для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебный процесс	
2. Актуализация опорных знаний и умений учащихся	4 мин.	Фронтальный опрос с использованием презентации	Отвечают на вопросы, спорят, обсуждают	- актуализировать знания, необходимые для проблемного изложения нового знания - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания	интерактивная доска, конструктор алгоритмов
3. Сообщение темы и цели урока	3 мин.	Создание условий для получения учениками опорных знаний.	Записывают тему урока	- организовать уточнение и согласование темы урока -осмысление темы и целей урока	интерактивная доска, демонстрация презентации
4. Проблемное объяснение нового знания	22 мин.	Объяснение нового материала. Разграничение понятий условие и действие в разветвляющихся алгоритмах, исследование способов решения задачи с применением разветвляющегося алгоритма	Выступление заранее подготовленно го ученика с презентацией «Ветвления. Виды ветвлений» Высказывают предположения по проблемному	- организовать подводящий или побуждающий диалог по проблемному объяснению нового знания - организовать фиксацию преодоления затруднения - осознание значения информатики в повседневной жизни человек - понимание роли информационных процессов в современном мире - формирование информационной и алгоритмической культуры -создать условия для первичного закрепления	интерактивная доска, демонстрация презентации Работа с ЦОР http://files.school- collection.edu.ru/dlrst ore/67c574fe-b721- 4136-a245- 9b1db174763f/9_160. swf

			вопросу.	- умение сотрудничать с учителем и одноклассниками - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	
5.Закрепление знаний Самостоятельная работа с самопроверкой	16 мин.	Проблемная постановка задачи. Сопровождение основных этапов решения задачи	Разработка , алгоритма решения задачи, кодирование алгоритма в среде Pascal	- владение основными понятиями по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов» -формирование умений составлять программы реализующие разветвляющийся алгоритм	интерактивная доска, демонстрация презентации
6. Итог урока. Рефлексия. Домашнее задание.	3 мин.	Обеспечивает рефлексивную деятельность учащихся Выдает карточки с домашним заданием и кратко поясняет	Обмен мнениями, беседа с учащимися. Записывают задание.	- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию -умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	интерактивная доска, демонстрация презентации, карточки с заданиями

Конспект урока по информатике и ИКТ в 9 классе

Тема: Программирование разветвляющихся алгоритмов

Дата проведения: 19.12.2019

Тип урока: урок открытия нового знания

Цели урока:

- 1) Знакомство с реализацией разветвляющихся алгоритмов в Паскале
- 2) Умение анализировать этапы разрабатываемого проекта, владеть проектным методом мышления, систематизировать информацию в различных источниках, публично защищать свой проект, формулировать вопросы по теме выступления
- 3) Воспитание толерантного отношения учащихся друг к другу

Задачи урока:

учебные:

- Закрепить с учащимися понятия алгоритма, исполнителя, системы команд исполнителя, типы и способы представления алгоритмов.
- Подробнее познакомить учащихся с разветвляющимся алгоритмом. Рассмотреть полную, неполную формы ветвления.
- Научить представлению алгоритмов в виде блок-схем, выполнению алгоритмов с заполнением таблицы

развивающие:

- Развивать способность учащихся анализировать, сравнивать, делать выводы.
- Активизировать познавательную активность учащихся через мультимедийные средства обучения.
- Развивать образное, критическое, алгоритмическое мышление

воспитательные:

- Повышать мотивацию учащихся на уроке.
- Добиваться сознательного уровня усвоения материала учащимися.
- Формировать чувства коллективизма и здорового соперничества.

Применяемые технологии: технология критического мышления, метод проектов, ИКТ

Методы обучения: словесный, наглядный, исследовательский.

Оборудование: персональные компьютеры, интерактивная доска

Структура урока:

1. Организационный момент
2. Актуализация опорных знаний и умений учащихся
3. Сообщение темы и цели урока
4. Объяснение нового материала
5. Физкультминутка. Релаксация глазных мышц (комплексные упражнения)
6. Закрепление знаний
7. Итог урока. Рефлексия
8. Домашнее задание

Ход урока:

1. Организационный момент

2. Актуализация опорных знаний и умений учащихся

Перевернутые логические цепи (связать последовательность элементов информации в нужной последовательности)

Вашему вниманию представлена программа, но ее строки перепутаны, наведите порядок в программе (используется интерактивная доска, интерактивное конструирование строк программы)

```
Var x,y:integer;
```

```
Program one;
```

```
begin
```

```
Readln(x);
```

```
Writeln('задайте значение x');
```

```
y:=1/x;
```

```
end.
```

```
Writeln('y=',y);
```

Учитель задает вопросы. Ученики дают подробные пояснения к ответам.

Какие числа относятся к типу Integer, Real?

Какой раздел идет после служебного слова var?

Какой оператор производит ввод с клавиатуры значения для переменной x?

Для чего используется оператор writeln?

Для решения какой задачи составлена программа?

Приведите пример, когда программа не будет работать. Объясните почему?

Можем ли мы изменить программу, что бы она была верной для любых чисел? Почему?

Предлагает определить тему урока и сформулировать цель.

3. Сообщение темы и цели урока.

Учитель сообщает тему и цели урока, демонстрируя на слайде

4. Объяснение нового материала.

Выступление заранее подготовленного ученика с презентацией «Ветвления. Виды ветвлений»

Работа с ЦОР http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/67c574fe-b721-4136-a245-9b1db174763f/9_160.swf

Повторение разветвляющегося алгоритма, знакомство учащихся с условным оператором

Проблемное объяснение материала учителем

Разграничение понятий условие и действие в разветвляющихся алгоритмах (слайд 1)

ЕСЛИ условие ТО команда1 ИНАЧЕ команда 2

Это полная форма команды ветвления.

ЕСЛИ условие ТО команда

Это неполная форма команды ветвления.

Для задания подобного рода разветвляющихся вычислительных процессов в языках программирования существуют условные операторы.

Рассмотрим полный условный оператор Паскаля: If <логическое выражение> then <оператор1> else <оператор 2>;

Давайте попробуем записать условный оператор для нахождения значения функции $y:=1/x$;

обсуждение и запись на доске (слайд)

5.Физкультминутка. Релаксация глазных мышц (комплексные упражнения)

6.Закрепление знаний

Сегодня перед нами стоит задача защиты компьютера от проникновения посторонних.

Задание классу: «Придумайте всевозможные способы защиты вашего компьютера от злоумышленника. (Прием «Корзина идей»)

Возможные варианты ответов: 1) поставить охрану; 2)поместить компьютер в закрытое, недоступное место; 3) защита паролем.

Итак, как мы выяснили, что одним из эффективных методов защиты ПК от несанкционированного доступа является вход пользователя по паролю.

Таким образом, мы определили задачу:

Составить программу, осуществляющую вход пользователя по числовому паролю (Слайд)

I этап - формализация задачи

1. Определяем исходные данные к задаче:

а- пароль для входа в систему, хранится в памяти ПК

в- переменная для хранения пароля, введенного с клавиатуры пользователем, пытающимся проникнуть в компьютер

2. Определяем как будет выглядеть экран компьютера, например:

ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ!!!

Коллективно обсуждаем, каков будет «ответ» компьютера в случае ввода неверного пароля, например:

ВАШ ПАРОЛЬ НЕВЕРНЫЙ!!!

II этап - построение алгоритма задачи в виде блок-схемы: демонстрируется на слайде 4

III этап - кодирование алгоритма

Программа для решаемой задачи (слайд 5):

```
Program two;
```

```
Var a,b:integer;
```

```
Begin
```

```
A:=123;
```

```
Writeln('Введите пароль');
```

```
Readln(a);
```

```
If a=b then writeln('Привет!') else writeln('ваш пароль неверный');
```

```
end.
```

ввод, отладка и тестирование программы

7.Итог урока. Рефлексия. (Прием «Ключевые термины»)

На доске выведены ключевые понятия урока:

Разветвляющийся алгоритм

If <логическое выражение> then <оператор1> else <оператор 2>;

Операторные скобки begin end

Домашнее задание, дифференцированное на Рабочем листе

Рабочий лист домашнего задания

- 1. Составьте программу для нахождения значения функции $y = \sqrt{x}$, если x – любое целое число.**
- 2. Составьте программу для решения квадратного уравнения.**

Заместитель руководителя ОО _____ / И.Н. Аникина/