Учитель информатики МАОУ СОШ№20 г.о.Балашиха Евсеева В.М.

**Конспекта урока по информатике**

**Продолжительность урока:** 45 минут.

**Тема урока**: Программирование вложенного ветвления.

**Цель урока:** владение учащимися основ программирования алгоритмов с вложенным ветвлением, умение составлять программы на языке Pascal с вложенным ветвлением.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- применять умение читать, составлять блок-схемы, использовать их при решении задач на ветвление,

- иметь представление о вложенном ветвлении, полной и неполной формах вложенного ветвления,

- знать синтаксис вложенного условного оператора на языке Pascal.

*Развивающие:*

- иметь способность правильно формулировать свои мысли в процессе повторения и изучения материала,

- иметь способность критически размышлять при анализе и оценке эффективности использования различных видов ветвления в программе,

- уметь логически мыслить, быть внимательным,

- иметь навык самоконтроля и взаимоконтроля (при работе в парах), выполняя практическую работу.

*Воспитательные:*

- иметь уверенность в своих силах при решении задачи,

- иметь привычки планировать, точно выполнять свои действия, предусматривать и анализировать обстоятельства,

- понимать свои возможности,

- уметь работать самостоятельно, в паре,

- адекватно реагировать на замечание одноклассника при работе вдвоем,

- ответственно относится к решению предложенных заданий,

- соблюдать правили ТБ при работе на компьютерах.

**Планируемые образовательные результаты:**

*предметные*:

– умение решать задачи с вложенным ветвлением (составляя блок-схемы, записывать на языке программирования Pascal алгоритмы с вложенным ветвлением)

*метапредметные* :

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;

*личностные:*

- алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в

современном обществе; представление о программировании.

**Тип урока:** урок изучения и закрепления знаний.

**Структура урока:**

1. Организационный момент
2. Повторение изученного материала. Актуализация знаний
3. Мотивация
4. Целепологание
5. Изучение нового материала
6. Закрепление учебного материала
7. Подведение итогов и результаты урока
8. Домашнее задание

**Методы обучения:**

- наглядные методы на этапах актуализации знаний, изучения нового материала,

- словесный метод (объяснение) при введение нового материала,

- элементы проблемного обучения,

- практический (самостоятельная работа), репродуктивный при решении задачи на этапе закрепления.

**Способы управления познавательной деятельностью учащихся:**

**-** активация внимания учащихся на каждом этапе урока,

- использование методов технологии проблемного обучения,

- требование осмысленности воспроизведения информации при опросе учащихся – и совместном изучении нового материала,

- поощрение учащихся на всех этапах урока.

**Контроль:**

- устный контроль (при опросе учащихся),

- наблюдение за учащимися (при выполнении практической работы),

- самоконтроль (учащиеся самостоятельно находят допущенные ошибки, неточности),

взаимоконтроль (учащиеся контролируют друг друга при решении задачи на ПК, если работают в паре).

**Оборудование:**

ПК учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся.

**Электронные образовательные ресурсы:**

презентация «Программирование вложенного ветвления».

ХОД УРОКА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Этапы работы** | **Содержание этапа** | |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1. | **Организационный момент (2 мин.)** | - приветствие учащихся,  - выявление отсутствующих,  - проверка готовности учащихся к уроку | - открыли тетради, пропустили строчку для темы. |
| 2. | **Повторение изученного материала. Актуализация знаний**  **(8 мин.)** | - Продолжаем изучение темы «Программирование алгоритмов с ветвлением».  Вспомним: Если в задаче в зависимости от условия выполняется одно действие или другое, то при составлении программы на Pascal используют **условный оператор.**  Слайд 2. Полное ветвление  *Фронт. опрос*:  **?** Что называется условием?  **?** Если оператор\_1 или оператор\_2 составной, то команды, из которых он состоит при записи на Паскале необходимо…?  Слайд 3. Неполное ветвление | Учащиеся записали синтаксис условного оператора в тетрадях  *Отвечают на вопросы.*  - Это логическое выражение, ….  - Заключить в операторные скобки begin … end.  - Для программирования неполного ветвления используют неполную форму условного оператора. |
| 3. | **Мотивация**  **(4 мин.)** | **? А как быть, если в задаче несколько условий?**  Слайд 4. Последовательное ветвление  На прошлом уроке решали задачу с шестью отдельными последовательными условными операторами (задача на определение координатной четверти для точки, координаты которой вводятся с клавиатуры).  Как мы решали эту задачу?  **? Как быть в такой ситуации?**  Слайд 5. Блок-схема для решения квадратного уравнения  - Перед нами блок-схема «Решение квадратного уравнения  ах2 + bх + с = 0, если а< >0».  ? Какие алгоритмические конструкции есть в схеме?  **? Как на Паскале описать вложенное ветвление?** | - При программировании на Паскале использовали 6 условных операторов.  Полное ветвление и вложенное. |
| 4. | **Тема урока и целепологание**  **(2 мин)** | Итак, тема нашего урока:  Программирование вложенного ветвления Слайд 6. Тема урока  Какая цель будет нашего урока, что мы должны научиться сегодня делать?  Слайд 7. Цель урока | Записали тему в тетрадь.  Дети формулируют цель урока. |
| 5. | **Изучение нового учебного материала**  **(13 мин.)** | Для программирования вложенного ветвления в Паскале используют вложенный условный оператор.  Определите вложенный оператор?  Слайд 8. Вложенное ветвление  Синтаксис условного оператора.  (проговорить)  **- Решим вместе задачу.**  Слайд 9. Задача1  Найти максимальное число из трёх (max (x, y, z))  Строим вместе с учащимися блок-схему. Я на доске.  *- Проанализируем блок схему:*  **?** Сколько IF будет в программе?  Операторы IF будут имеет полную или неполную форму?  - Запишем фрагмент задачи (на экране основные блоки программы).  Итак, в нашей задаче 2 вложенных полных ветвления. | Учащиеся выводят определение, и записывают в тетрадь:  *Если оператор\_1, или оператор\_2 в свою очередь является условным оператором, то он называется вложенным условным оператором.*  Учащиеся строят блок-схему в тетрадях.  - 3  - полную  Один учащийся работает у доски, остальные работают в тетрадях. |
| 6. | **Закрепление учебного материала**  **(10 мин.)** | **Выполнение практической работы.**  Проанализируем задание.  Слайд 10. Задача 2  Написать программу на Паскале для решения квадратного уравнения  ах2 + bх + с = 0, а *≠* 0.  Вернемся к нашей блок-схеме «Решение квадратного уравнения  ах2 + bх + с = 0, если а *≠* 0».  **?** Сколько переменных в программе?  Сколько будет IF будет в программе?  Сколько будет в программе операторных скобок (begin…еnd)?  Почему?  Рассаживаемся за компьютеры и выполняем практическую работу, помним, что в ваших папочках есть заготовки для программы, содержащие основные команды.  Не забывайте о ТБ. | *У учащихся в тетрадях должна быть построена блок-схема при изучении темы «Алгоритмические конструкции»*  - 7  - 2 - полной формы, один - вложенный,  - 3  - Если во вложенном условном операторе после then и else идут составные операторы, то заключаем их операторные скобки.  Дети переходят на рабочие места и выполняют работу. |
| 7. | **Подведение итогов и результаты урока (3 мин.)** | Проверить результаты выполнения задания.  Сообщить оценки.  **?** Что мы сегодня изучали на уроке? | Программирование ….. |
| 8. | **Домашнее задание (3 мин.)** | Текст заданий на слайде 11.   1. Написать программу для решения линейного уравнения (*ax=b*). 2. Построить блок-схему и написать программу для решения квадратного уравнения *ах2 + bх + с = 0*, рассмотреть случаи – *а = 0, а ≠ 0.*   Главное правильно построить блок-схему.  Первое задание должны выполнить все, второе – кто сможет. |  |
| 9. |  | - Урок окончен.  - До свидания. |  |