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 ветвлениеНа 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 урокаКакая 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. Задача1Найти 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- полнуюОдин учащийся работает у доски, остальные работают в тетрадях. |
| 6. | **Закрепление учебного материала** **(10 мин.)** | **Выполнение практической работы.**Проанализируем задание.Слайд 10. Задача 2Написать 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. |  |