**Конспект урока по теме «Алгоритм и его исполнители»**

Фамилия, имя, отчество – Забелина Мария Владимировна

Место работы – Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 4 имени В.Бурова

Должность – учитель информатики

**Конспект урока по теме «Алгоритм и его исполнители»**

**(9 класс)**

**Цели:** познакомить с понятием «алгоритм», организовать совместную деятельность по изучению свойств алгоритма и его исполнителей.

**План урока.**

1. **Организационный момент (3 мин).**

Приветствие обучающихся.

1. **Самостоятельная работа учащихся по группам (10 мин).**

Понятие алгоритма вводится через жизненные примеры: ре-  
цепт какого-либо блюда, заваривание чая, расписание уроков, ре-  
жим для, переход дороги по светофору, решение уравнения и т. п.

* Для изучения свойств алгоритмов учитель организует ра-  
  боту учащихся таким образом, чтобы они сами их выявили.
* Класс делится на несколько групп. Каждая группа должна  
  составить подробную инструкцию для какого-либо действия:  
  заваривание чая, решение уравнения, переход дороги по свето-  
  фору и др. Инструкцию ученики оформляют на альбомных лис-  
  тах или ватмане (раздает учитель).
* Инструкции учащихся вывешиваются на доске и обсуж-  
  даются по следующим вопросам:
* Что общего во всех инструкциях, алгоритмах? (Пошаговое  
  выполнение - свойство дискретности.)
* Что получается после выполнения алгоритма? (Конкрет-  
  ный результат - свойство результативности.)
* Можно ли один алгоритм, например инструкцию по зава-  
  риванию чая, применить для выполнения аналогичного дейст-  
  вия, например заваривания травяного сбора? (Свойство массо-  
  вости.)
* Все ли инструкции просты и понятны? (Свойство выпол-  
  нимости и понятности команд.)
* Все ли команды четко прописаны и в правильной последо-  
  вательности? (Свойство детерминированности.)

Определение алгоритма и свойства ученики записывают  
в тетрадь.

1. **Введение новых понятий (8 мин).**

* Понятия «исполнитель алгоритма» и «система команд ис-  
  полнителя» вводятся через проблемный диалог:

- Кто или что может выполнять различные алгоритмы? (Че-  
ловек, автоматическая машина на заводе, робот, компьютер.)

-Что должен знать или уметь конкретный исполнитель?  
(Команды и условия их применимости - систему команд.)  
Ученики в тетради записывают определения.

* Далее учитель рассматривает способы записей алгорит-  
  мов. Существует два способа: словесный - те инструкции,  
  которые учащиеся описывали на прошлом уроке, и графиче-  
  ский - блок-схемы.

Учитель на каком-либо примере алгоритма прошлого урока  
рисует и объясняет назначение каждой блочной фигуры.

* Для рассмотрения процесса формального исполнения алго-  
  ритма и понятия программы учитель организует фронтальный  
  опрос:
* Каким может быть исполнение алгоритма?
* Должен ли исполнитель задумываться над точностью и не-  
  обходимостью следующей команды?
* Какой исполнитель из перечисленных нами ранее можно  
  назвать универсальным?
* Для того чтобы компьютер мог выполнить алгоритм, в ка-  
  кой форме его надо представить?

Вводится понятие программы, и перечисляются системы  
программирования.

1. **Закрепление нового материала (10 мин).**

Закрепление нового материала проходит в виде неболь-  
шой практической (самостоятельной) работы по группам, кото-  
рые были образованы на прошлом уроке. Учащиеся для своих  
инструкций должны определить исполнителя, его систему ко-  
манд и нарисовать блок-схему алгоритма.

1. **Окончание изучения нового материала (9 мин).**

В конце урока учитель вводит понятие исполнителя алго-  
ритмов, обращаясь к созданным инструкциям: для кого написа-  
ны алгоритмы, кто их может выполнять? Это понятие будет  
опорным на следующем уроке.

1. **Домашнее задание (3 мин).**

Выучить основные определения по данной теме. Записать несколько примеров алгоритмов различного вида.