**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа №4 г. Котово»**

**Котовского муниципального района Волгоградской области**

**«Алгоритмические конструкции: повторение»**

**Методическая разработка урока по информатике в 9 классе**

**Номинация: современный урок**

 **Разработала: Нестеренко Наталья Васильевна,**

**учитель математики и информатики**

**МКОУ СШ№4 г.Котово**

**natalkanes@yandex.ru**

 **Котово, 2018г.**

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА
«Алгоритмические конструкции: повторение»**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Класс*** | 9 |
| ***Тема*** |  Алгоритмические конструкции: повторение. |
| ***Тип урока*** | урок изучения и первичного закрепления новых знаний |
| ***Цели*** | *Обучающая:* - способствовать формированию новых знаний, умений и навыков об алгоритмической конструкции повторения;*Развивающая:*- создать условия для развития творческого мышления, умения применять знания на практике, умения сравнивать, анализировать и делать выводы, учебно-познавательной мотивации (самостоятельных действий по поиску различных способов решения);*Воспитательная:*-создать условия для воспитания интереса к предмету, формирования у обучающихся убеждённости в необходимости коллективного решения задач и личной ответственности в решении общих проблем. |
| ***Задачи*** | - сформировать понятия: алгоритмическая конструкция цикл, тело цикла, управляющая переменная;- познакомить с видами алгоритмической конструкции повторения, особенностями видов алгоритмической конструкции повторения;- познакомить с графическим представлением конструкции цикл;- сформировать навыки разработки *графического и алгоритмического представления циклов;*- сформировать навыки организации циклических алгоритмов в среде исполнителя СТРЕЛОЧКА;  -развивать умение сравнивать, анализировать материал и делать выводы. |
| ***Ресурсы:*** | И. Г. Семакин Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса, 2010 год; мультимедиапроектор, компьютеры, OS Windows, программа презентаций Power Point, программа Excel, программа – тренажер для развития алгоритмического мышления и формирования умений составления управляющих алгоритмов ГИС “Стрелочка”; карта урока (раздаточный материал); заготовки под конструкции цикла, файл Exsel c тестом |
| ***Формы работы*** | фронтальная, групповая, индивидуальная, практическая |

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы работы** | **Содержание этапа** |
| **Деятельность учи­теля** | **Деятельность ученика** |
| **1** | **Организационный момент.**Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке: подготовка и настрой на учебную деятельность.Цель, которую хочет достичь учитель: создание благоприятных психологических условий, вызвать интерес к предстоящей деятельности.Методы: словесный, наглядный. Форма обучения: фронтальная.  | Контроль посещаемости. Проверка готовности к уроку.Учитель настраивает учащихся на урок. Организация внимания. -Здравствуйте! Я рада вас видеть. Сегодня на уроке мы продолжим изучение основных алгоритмических структур. Давайте посмотрим фрагмент мультфильма “Алиса в стране чудес”, и обратим внимание на мудрые слова кота из мультфильма (**презентация слайд3**)-Алиса задает вопрос: -Куда мне нужно идти? Умный кот отвечает: “А куда ты хочешь попасть?”. Сейчас каждый из вас мысленно уже поставил пред собой цель, которую он хочет достичь по завершении урока. В конце урока мы проверим, насколько ваши ожидания оправдаются. А я, в свою очередь, ожидаю от сегодняшнего урока вашей активной, плодотворной работы, интересных идей. Давайте подарим друг другу хороший урок! | Учащиеся приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку; настраиваются на урок. |
| **2** | **Мотивация учебной деятельности и актуализация опорных знаний** Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке:уметь оформлять свои мысли в устной форме; уметь ориентироваться в своей системе знаний, воспроизводить ее и применять в разнообразных ситуациях;уметь определять и формулировать цель на уроке при помощи учителя.Цель, которую хочет достичь учитель: актуализировать опорные знания с целью выявления уровня усвоения и коррекции; способствовать формированию личностно-значимой мотивации обучающихся. Методы: словесный, метод контроля, частично-поисковый. Форма обучения: индивидуальная, фронтальная. | Учитель проверяет сформированность знаний учащихся по изученному материалу. С помощью беседы осуществляет подготовку учеников к восприятию новой информации.(**презентация слайд4**)- Для начала вспомним, что такое алгоритм и исполнитель алгоритма?-  Какими свойствами обладает алгоритм?- Какие способы задания алгоритмов мы знаем?- Какие алгоритмические структуры мы выучили?Осуществляет проверку сформированности понятий и навыков задания линейных и разветвляющихся алгоритмов у обучающихся(**презентация слайд5**)(**pril1**)- Я прошу вас выполнить небольшой тест на компьютерах, который поможет нам определить, насколько хорошо вы усвоили эти алгоритмические структуры.Осуществляет проверку, с устным пояснением (опираясь на определения алгоритмических структур). (**презентация слайд5**) (**pril1**) - Молодцы, с тестом справились успешно, а это говорит о том, что мы можем двигаться дальше и покорять новые вершины знаний. Предлагает составить алгоритм построения снеговика, тем самым создает проблемную ситуацию и мотивирует учащихся на изучение новой темы (**презентация слайд6**) - На улице зима, самое любимое занятие для детей в это время года это……….- Конечно же, лепить снеговиков. Определить исполнителя и его действия при построении снеговика.- Перечислите действия этого алгоритма (**презентация слайд7**)-Какая особенность при выполнении действий в этом алгоритме? - Можем ли мы упростить составленный алгоритм? Если да, то, каким образом?- Сколько раз повторятся одни и те же действия? - Как часто встречаются такие алгоритмы в жизни? Приведите примеры.- Продолжите фразу: тема нашего урока…….(**презентация слайд8**)- Что мы должны узнать и уметь работая с алгоритмической конструкцией цикл?Корректирует ответы уч-ся.- Запишем тему урока в тетрадь. (**презентация слайд9**) | Перечисляют свойства алгоритма.Называют 3 способа задания алгоритма: словесный, графический и алгоритмический. Линейная, разветвляющаяся.Выполнят тест на компьютерах.Определяют оценку своих знаний. Поясняют и исправляют ошибки. Выставляют оценки. Анализируют свой результат.Описывают действия и приходят к проблемной ситуации, что с помощью линейных и разветвляющихся алгоритмов его оформление займет много времени. Выдвигаю гипотезу, что есть возможность более простого выполнения этого задания с помощью другого вида алгоритмических структур.Отвечают на вопросы. - Они повторяются.- Не прописывать эти действия многократно. - Три.- Часто. Приводят примеры.Формулируют тему урока.Пробуют формулировать цели урока.Записывают тему урока |
| **3** | **Формирование новых знаний:**Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке: уметь находить ответы на вопросы, опираясь на свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других, уметь сравнивать, анализировать и делать выводы.Цель, которую хочет достичь учитель: сформировать понятия алгоритмическая конструкция цикл, тело цикла, шаг цикла, управляющая переменная; познакомить с видами алгоритмической конструкции повторения и их особенностями; познакомить с графическим представлением конструкции цикл.  Методы: словесный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый.Форма обучения: фронтальная, групповая. | - Попробуем дать определение понятия цикл, в чем его особенность? (**презентация слайд10**)(**презентация слайд11**)На примере алгоритма переноса компьютеров, знакомит с арифметическим циклом и его блок- схемой. Дает определение тела цикла и шаг цикла. С помощью наводящих вопросов определяет его особенности.(**презентация слайд12**)- Как же быть, если мы не знаем сколько раз повторяются действия. Пример: необходимо приготовить оладьи или блины. - От чего зависит результат нашего алгоритма? (**презентация слайд13**)Вводит понятие логических циклов и их видов (с предусловие и постусловием); знакомит с блок-схемами этих алгоритмических конструкций.(**презентация слайд14-18**)- Определите по аналогии с арифметическим циклом их особенности (по группам).Обсуждение и корректировка выполняемого задания.(**презентация слайд19**) | Дают определение цикла, опираясь на его особенность.Изображают блок- схему. Отвечая на вопросы учителя, определяют и записывают его особенности.- От поставленного условия.Записывают в тетрадь блок-схемы логических циклов.Обсуждают по группам особенности предложенного цикла и записывают в тетрадь.Рассказывают и корректируют свои ответы. |
| **4** | **Физкультминутка:**Цель, которую хочет достичь учитель: Создать условия для релаксации, предупредить утомляемость, выявить уровень сформированности понятия цикл и особенности его работы, в зависимости от его вида. | Учитель предлагает выполнить алгоритм с циклической алгоритмической конструкцией разных видов по группам | Обучающиеся выполняют данный алгоритм в виде физических упражнений. |
| **5** | **Первичное закрепление учебного материала:**Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке: воспроизводить полученную информацию, необходимую для решения учебной задачи; оценивать уровень своих познаний.Цель, которую хочет достичь учитель: сформировать навыки разработки графического и алгоритмического представления циклов; выявить уровень усвоения представленного на уроке материала. Методы: практический, частично-поисковый, словесный.Форма обучения: фронтальная, групповая. | Обобщает понятие алгоритмической конструкции повторения и его виды.(**презентация слайд20**)Предлагает каждой группе алгоритм построения снеговика представить в виде блок – схемы для определенного вида цикла. (**pril2**)(под музыку на плакатах наклеивают действия из приложения и дорисовывают маркером циклические структуры своего вида)(**презентация слайд21**)Выслушивает выступления представителей каждой группы уч-ся, корректирует ответы и обобщает проделанную работу.Оценивает работу каждой группы.(**pril1**) |  Составляют блок-схемы, защищают работу своей группы. Проверяют и корректируют свои умения.Оценочный результат своей работы заносят в технологическую карту. |
| **6** | **Закрепление учебного материала:**Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке: Соотносить ранее полученную информацию с новой и воспроизводить ее для решения учебной задачи; оценивать уровень своих познаний.Цель, которую хочет достичь учитель: сформировать навыки организации циклических алгоритмов в среде исполнителя СТРЕЛОЧКА; Методы: словесный, практический, частично-поисковый, проблемный. Форма обучения: фронтальная, групповая. | - А сейчас мы с вами попробуем составлять алгоритмы с циклами для уже известного исполнителя СТРЕЛОЧКА. (**программа – тренажер ГИС “Стрелочка” 13**)Проецирует на экране среду исполнителя СТРЕЛОЧКА, поясняет уч-ся организацию циклических алгоритмов в этой среде. - Для организации циклических алгоритмов в этой среде предусмотрены два условия: **пока впереди не стена**, **пока впереди стена.**  Вместе с уч-ся решают задачу: составить алгоритм рисования линии через все поле и смотрят ход ее выполнения.(**программа – тренажер ГИС “Стрелочка” 60**)Предлагает составить алгоритм для решения задачи: составить алгоритм рисования лесенки в среде исполнителя СТРЕЛОЧКА.Индивидуально корректирует составленные алгоритмы обучающихся.Оценивает работу обучающихся. (**pril1**) | Учащиеся сидят за компьютерами. Работа в парах с программой средой СТРЕЛОЧКА. Оценочный результат своей работы заносят в технологическую карту. |
| **7** | **Итог урока, рефлексия:** Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке: осознание учащимися своей УД, самооценка результатов деятельности.Цель, которую хочет достичь учитель:проверить степень усвоения темы.Методы: словесный.Форма обучения: фронтальная. | - Наш урок подходит к концу, хотелось бы уточнить некоторые моменты (задает вопросы):(**презентация – слайд 22**) - с какой алгоритмической конструкцией мы сегодня более подробно познакомились? - в чем ее особенность?- назовите разновидности циклических алгоритмов; - назовите особенности каждого из этих видов;- какой вид алгоритма вы использовали в среде исполнителя СТРЕЛОЧКА?- Замечательно, а теперь определим уровень вашей производительности на уроке, определите средний бал выставленных оценок.- Поднимите руки, у кого сегодня первоначально поставленные цели достигнуты на все 100%, более 50%. - Молодцы, вы порадовали меня сегодня своей работой. Спасибо за урок!  | Отвечают на вопросы- Цикл;- Повторение действий;-Арифметический, логический с предусловием, логический с постусловием;Называют.- Логический с предусловием.Вычисляют оценку. Поднимают руки. |
| **8** | **Домашнее задание:**Цель, которая должна быть достигнута учащимися на данном уроке: осознать значимость выполнения задания, заданного на дом и технологию его выполнения; стимулирование к личным достижениям; развивать умение работать самостоятельно, творчески.Цель, которую хочет достичь учитель: мотивировать учащихся на выполнение домашнего задания и познакомить с технологией его выполнения.Методы: словестныйФорма обучения: фронтальная | Дает домашнее задание.(**презентация слайд23**)Найти циклический алгоритм по мотивам русских народных сказок и составить к нему блок-схемы. | Записывают домашнее задание. |

**Список источников:**

1. И. Г. Семакин Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса, 2010 год;
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>;
3. Мультфильм “Алиса в стране чудес” *-* [www.youtube.com](http://ccs.infospace.com/ClickHandler.ashx?ld=20151206&app=1&c=globososohosted2&s=globososohosted2&rc=globososohosted2&dc=&euip=85.174.29.151&pvaid=5f71726974a6418f97365010aae3c092&dt=Desktop&fct.uid=afba2bf2330440ff85b27f0264ae4a48&en=%2b4VCRfsaYrl9kB2kqguA%2flwEL2FOL%2bxa0PE2Dzkn3zXJVe6sx%2bpqLtUV%2fxvYtZ9LCu%2fi47lWMzE%3d&du=www.youtube.com%2f%3fgl%3dRU&ru=http%3a%2f%2fwww.youtube.com%2f%3fgl%3dRU&ap=1&coi=771&cop=main-title&npp=1&p=0&pp=0&ep=1&mid=9&hash=E639B380E65D5B02912BCEE4C13A647C);
4. Песня снеговика (музыкальный файл);