**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: словестный  Форма 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);