**Технологическая карта урока**  
Ф.И.О.*Перова Ирина Александровна*  
Предмет:*Информатика и ИКТ*  
Класс: 9  
Тип урока: *изучение и первичное закрепление новых знаний*

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Основные алгоритмические структуры (цикл)** |
| **Цели** | Организовать деятельность по восприятию, осмыслению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности; |
| **Задачи** | **Образовательные**  -Обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание учащихся изучаемого материала;  - Содействовать усвоению учащихся способов, средств, которые привели к определенному выводу (обобщению);  - Выявить пробелы первичного осмысления изученного материала, неверные представления учащихся.  - Провести коррекцию выявленных пробелов в осмыслении учащихся изученного материала  **Развивающие**:  -развивать творческие способности обучающихся, познавательный интерес, умение анализировать, обобщать, сравнивать, синтезировать знания, полученные на других предметах и своей профессиональной деятельности.  **Воспитательные:**  **-** воспитывать информационную культуру, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, стремление к получению новых знаний, обобщению знаний из различных областей жизни и своей профессиональной деятельности, прививать чувство прекрасного. |
| **УУД** | * ЛичностныеУУД: * устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом; * определять правила работы в группах; * оценивать усваиваемое содержание (исходя личностных ценностей); * устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. * Регулятивные УУД: * определять и формулировать цель деятельности на уроке; * работать по плану, инструкции; * высказывать свое предположение на основе учебного материала; * отличать верно выполненное задание от неверного; * осуществлять самоконтроль; * совместно с учителем и одноклассниками давать оценку деятельности на уроке. * Коммуникативные УУД: * уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; * владеть диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; * владеть информационной культурой. * Познавательные УУД: * ориентироваться в учебнике, на информационном носителе; * ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания); * находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях, используя свой жизненный опыт; * проводить анализ учебного материала; * проводить классификацию, указывая на основание классификации; * проводить сравнение, объясняя критерии сравнения. |
| **Планируемые результаты** | Предметные:   * Знать: способы представления графической информации, принципы работы сканера. * Уметь: переводить из аналогового вида графической информации вцифровой, определять производительность сканера, находить глубину цвета.   Личностные:чувство личной ответственности за качество окружающейинформационной среды. Метапредметные:перевод аналоговой графической информации в цифровую с помощью сканера для дальнейшей обработки и хранения. |
| **Основные понятия** | Алгоритм, цикл, тело цикла, цикл со счетчиком, цикл с условием |
| **Оборудование** | Компьютер, мультимедиа проектор, презентация Power Point, интерактивная доска с дидактическим материалом, учебник, дидактический раздаточный материал для групповой и индивидуальной работы |
| **Ресурсы:** | * Учебник «Информатика и ИКТ: 9 класс» Угринович Н.Д., набор цифровых ресурсов для 9 класса(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>), презентация «Циклические алгоритмы», карточки. |
| **Формы урока** | фронтальная**,** Г – групповая |
| **Технология** | Личностно-развивающая |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов** |
| **УУД** |
| **Организационный момент** Время: 1 мин перекличка | Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку | Приветствие учителя. |  | (Познавательные УУД - ***Выделение существенной информации из слов учитея.***). (Коммуникативные УУД - *Взаимодействие с учителем*). (Регулятивные УУД - *Умение настраиваться на занятие*). |
| **Проверка домашнего задания** Время:7 мин Этапы:  1 – ответ по карточкам,  2 – групповая оценка прозвучавших ответов | - Проводит фронтальный опрос;  - задает вопросы, по изученному на прошлом уроке материалу;  - раздает карточки-задания  Учитель показывает соответствующие изображения с помощью мультимедийного проектора | Отвечают на вопросы, заданные учителем; выполняют задания по карточкам | - Что такое алгоритм?  -Какие иды алгоритмов вам известны?  - В каком случае можно использовать сокращенную форму алгоритмической структуры «Ветвлвение».  ***Карточки:***   * 1. Начертить блок-схему алгоритмической структуры «ветвление»   2. Составить блок-схему алгоритма с алгоритмической структурой «выбор-иначе»:   Вычисление значения функции:  X+2, если Х < 3  У= Х2 -2, если Х=3  Х-10, если 3 < Х < 10  Х2, если Х > 10 | *Поиск и выделение необходимой информации.*  *Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с заданием*.  *Использование знаково- символических средств (схем, чертежей и др);*  *осознанное и произвольное речевые высказывание;* |
| **Изучение нового материала** Время:33 мин Этапы:  1 – актуализация базовых знаний,  2 –сообщение новых знаний, | Объясняет новый материал с демонстрацией презентации.  Дает задания по презентации | Отвечают на вопросы учителя, задают вопросы, выполняют задания, работают у доски | - Нам очень часто встречаются задачи, в которых одно или несколько действий бывает необходимо повторить несколько раз, пока соблюдается какое-либо условие, поставленное заранее. Поэтому для того, чтобы не прописывать слишком много одинаковых команд, нужно использовать ЦИКЛ.  Слайд 1. Цикл-это повтор исполнения одних и тех же команд.  Алгоритмическая структура «Цикл» обеспечивает многократное выполнение некоторой последовательности действий, называемой ТЕЛОМ ЦИКЛА.  Слайд 2  ЦИКЛЫ  С постусловием  (цикл «ДО»)  С неопределенным  числом повторений  С предусловием  (цикл «ПОКА»)  С определенным  числом повторений  Хочется отметить особенности данных циклов:   * В цикле «ДО» действие выполняется до вопроса * В цикле «ПОКА» вопрос стоит перед действием   *Слайд 3* Определите какая из блок схем относится к циклу «ДО» и «ПОКА»  цикл после.gif цикл до.png  Давайте попробуем составить блок-схему алгоритма, используя алгоритмическую структуру «ЦИКЛ»  *Слайд 4.* Задача1: Рассчитай значение функции по формуле у=(а+b)2 , при значениях **а** из интервала [-5,5] с шагом +1.  Данную задачу можно попытаться решить двумя способами:   1. Используя **цикл с параметром** 2. Используя **цикл с постусловием**   Рассмотрим **цикл с параметром.** Параметром цикла является значение переменной **а,** для которой заданы начальное (-5) и конечное значение (5), а также шаг изменения (+1). Тело цикла будет состоять из серии команд:  у:= (a+b)2 ;  Вывод y;  а:= а+1.  Продолжение цикла или же выход из него будет контролироваться с помощью проверки условия а≤5.  - **Кто желает на основании вышеизложенного построить блок-схему?**  Давайте сравним, что получилось у Вас с изображением на слайде.  (учитель сравнивает работу ученика, если есть ошибки –указывает на них, совместно исправляют).  *Слайд 4.*    Ввод  Нач. знач. а=-5;  Кон.знач. а=5;  Шаг = +1  у:= (a+b)2  Вывод у  а:= а+1  А теперь мне хотелось бы обратить ваше внимание на арифметический цикл.  *Слайд5.*  ***Цикл n-раз-*** это составная команда, которая используется, когда некоторую последовательность команд в алгоритме необходимо повторить заранее известное количество раз. Общий вид такого цикла:  **нц *n* раз**  список команд (тело цикла)  **кц**  Число повторений *n* должно быть целым. Оно может быть отрицательным или равным нулю.  Я предлагаю Вам посмотреть пример составления программы для Робота, которая создаст орнамент, изображенный на рисунке. Внимание на слайд.  *Слайд 6.*  taskCycles3_2.png  Обратите внимание Робот находится в левом верхнем углу поля. Алгоритм рисования одного элемента узора может иметь следующий вид:  **алг** узор  **нач**  вниз; закрасить; вправо  вверх; закрасить;  вниз; вниз; закрасить  вверх; вправо; закрасить  **кон**  Для того чтобы нарисовать следующий элемент узора, необходимо добавить в программу строку *вверх; вправо; вправо;вправо,* а затем повторить рисование предыдущего элемента.  Таким образом, в общем виде программа должна содержать цикл:  **нц *n* раз**  рисовать фигуру  перейти в начало следующей фигуры  **кц**  А вот правильно ли мы написали программу для рассматриваемого примера по этой схеме, мы можем узнать, только запустив ее. Но об этом мы с вами поговорим на следующем занятии. | *Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели*. *Поиск и выделение необходимой информации из высказываний учителя, текста учебника, материала презентации. Анализ содержания параграфа.*  *Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями работы на уроке*. *Владеть информационной культурой.*  *Работать по плану, инструкции;*  *высказывать свое предположение на основе учебного материала; отличать верно выполненное задание от неверного; осуществлять самоконтроль*. |
| **Закрепление  нового материала** Время:3 мин Этапы: | Задает вопросы для закрепления, выявляет усвоение материала | .   Отвечают на вопросы учителя, выявляют и фиксируют границы применимости новых знаний | -Что нового вы узнали на уроке?  - В каких случаях необходимо использовать алгоритмическую структуру Цикл?  - Как работает Цикл «ДО»?  - Как работает Цикл «ПОКА»? | *Структурирование знания*. *Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме*  *Владение монологической формой речи в соответствии с нормами родного языка*.  *Оценка − выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.* |
| **Рефлексия** Время: 2 мин Этапы:  1 – выставление оценок за урок,  2 – домашнее задание,  3 – рефлексия. | Выставляет оценки за урок с комментариями. Диктует домашнее задание.  . | Записывают домашнее задание, выбирают смайлик у доски: улыбка – урок понравился, грусть – не понравился, недоумение –не понял материал | Д/з: §4.2.4, составить блок-схему задачи1 с постусловием.  .  . | *Выделение существенной информации из слов учителя.*  *Взаимодействие с учителем*.  *Регуляция учебной деятельности*. |