**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 минперекличка | 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 минЭтапы:1 – ответ по карточкам,2 – групповая оценка прозвучавших ответов |  - Проводит фронтальный опрос;- задает вопросы, по изученному на прошлом уроке материалу;- раздает карточки-заданияУчитель 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 < 3У= 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 минЭтапы: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 ЦИКЛЫС постусловием(цикл «ДО»)С неопределеннымчислом повторенийС предусловием(цикл «ПОКА»)С определеннымчислом 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.pngДавайте 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 = +1у:= (a+b)2Вывод уа:= 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 минЭтапы: |   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 минЭтапы: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*. |