**Технологическая карта занятия**

**«Цикл for»**

**Тема:** «Цикл for»

**Цели:**

* *обучающая:* познакомить с понятием цикла с заданным числом повторений; рассмотреть примеры, где встречаются данные циклы; сравнить все виды циклов и принцип их работы при решении задач;
* *развивающая:* развивать творческую активность учащихся, логическое мышление, умение поиска информации в учебнике;
* *воспитательная:* воспитывать интерес к предмету, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, самостоятельность в процессе работы с учебником.

**Планируемые результаты:**

* *предметные:* сформировать представления об алгоритмической конструкции цикл, о цикле с заданным числом повторений; развить умение составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; сформировать умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы с циклами;
* *личностные:* развить алгоритмическое мышление, внимательность;
* *метапредметные:* сформировать умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах.

**Оборудование:**

1. для педагога: компьютер, интерактивная доска;
2. для учащихся: ручка, карандаш, тетрадь, ПК.

ХОД ЗАНЯТИЯ

| **№ п/п** | **Этапы занятия** | **Деятельность педагога** | **Деятельность учащихся** | **УУД на этапах занятия** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности | Проверка готовности детей к занятию, эмоционального настроя учащихся.- Здравствуйте, ребята! Мы хорошо поработали над предыдущей темой. Сегодня нас ждет не менее интересное занятие. Для вашей будущей жизни это будет необходимо: например, если вы захотите узнать, сколько бактерий появится на вашем бутерброде после того, как он упадет. Опровергнем правило 5 секунд! Готовы? | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. Здороваются с педагогом и сообщают о готовности к изучению новой темы. | **Личностные УУД:****-** самоопределение**Регулятивные УУД:****-** самоорганизация**Коммуникативные УУД:****-** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 2 | Этап актуализации и пробного учебного действия | - Для начала давайте вспомним, что мы проходили на прошлых занятиях?- А теперь давайте попробуем составить алгоритм программы для построения дома. Представим ситуацию: у вас есть 1000 кирпичей. Какие действия придется выполнить строителю, чтобы положить 1 кирпич? Сколько раз нужно будет их выполнить? Сколько строк займет такая программа? | - Черепашья графика.- Взять кирпич, положить кирпич, положить цемент.-1000 раз- 3 \* 1000 = 3000Один ученик по желанию выходит к доске для выполнения упражнения. Остальные учащиеся помогают ему и контролируют правильность выполнения упражнения. | **Познавательные УУД:** - закрепление материала, изученного на предыдущих уроках;- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели**Личностные УУД:**- развитие памяти и мышления**Коммуникативные УУД:***-* уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли |
| 3 | Этап выявления места и причины затруднения. | - В программировании для повторяющихся команд существует алгоритмическая конструкция «ЦИКЛ».- Что такое цикл? (упражнение <https://learningapps.org/2401444> на интерактивной доске) (Приложение А) | Один ученик по желанию выходит к доске для выполнения упражнения. Остальные учащиеся помогают ему и контролируют правильность выполнения упражнения. | **Регулятивные УУД:**- целеполагание, прогнозирование;**Познавательные УУД**: - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий |
| 4 | Этап построения проекта выхода из затруднения | Существуют разные виды циклов. Сегодня на занятии мы познакомимся с циклом for. Это цикл с заданным числом повторений. Давайте с помощью блок-схемы попробуем составить программу с циклом.Изучают запись цикла на блок-схемах. | Ученики изучают блок-схему и запись на алгоритмическом языке. | **Регулятивные УУД:**- умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему;- планирование учебной деятельности**Коммуникативные УУД**:- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками**Познавательные УУД:****-** моделирование, решение проблемы, построение логических цепей, анализ, умение структурировать знания**Личностные УУД**:- развитие логического мышления |
| 5 | Этап реализации построенного проекта | А теперь давайте познакомимся, как выглядит синтаксис конструкции на языке Python.- Используя полученные знания, запрограммируйте задачу (каждое действие выводится с помощью print). Предложить ученикам работу в парах. Разделить по партам. Проверка происходит посредством опроса. | Учащиеся делятся по парам и выполняют задание с применением новых знаний. | **Познавательные УУД:** -развитие представлений о цикле- умение отбирать нужную информацию из имеющегося источника, работать с примерами.**Личностные УУД:**-развитие алгоритмического мышления**Коммуникативные УУД:**- умение слушать учителя и одноклассников, работать в сотрудничестве с участниками группы |
| 6 | Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи | А теперь давайте посмотрим, как цикл с заданным числом повторения в разы сможет уменьшить код для нашей черепашки.Задача 1. Составьте программу для отрисовки квадрата с помощью цикла for.Задача 2. Составьте программу для отрисовки домика, состоящего из квадрата и треугольника. | Смотрят презентацию, рассматривают представленные примеры и решают их с проговариванием алгоритма решения вслух. | **Личностные УУД:****-** развитие памяти -развитие алгоритмического мышления- развитие логического мышления**Регулятивные УУД:**- умение оценивать результаты деятельности одноклассников - умение концентрировать внимание |
| 7 | Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону | - Повторим ТБ при работе за компьютером. Самостоятельно найдите закономерность между количеством сторон правильного многоугольника и углом поворота черепашки. Задача 3. Реализуйте программу, которая рисует правильный многоугольник с заданным числом сторон. Задача 4. Реализуйте программу, которая рисует все правильные многоугольники, число сторон в которых <= числа, введенного пользователем. | Учащиеся выполняют предложенные задания за ПК. | **Личностные УУД:**-развитие алгоритмического мышления- развитие логического мышления**Познавательные УУД:** -умение работать с информацией-умение структурировать знания- умение выбирать наиболее эффективный способ решения**Регулятивные** **УУД:**- контроль, оценка |
| 8 | Этап включения в систему знаний и повторения | - А теперь предлагаю вам опровергнуть правило 5 секунд и решить задачу 4 из «модуля для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром» (217024)» (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/aa47cf95-3472-bd1f-c3a8-f9c7aa32c5b5/?inter) (Приложение B). | Дети делятся на группы по 3 человека и решают задачу 4 каждый за своим компьютером. | **Регулятивные УУД:**- выделение и осознание того, что усвоено, что ещё подлежит усвоению**Коммуникативные УУД:**- умение формулировать собственные мысли- умение формулировки и постанови вопроса |
| 9 | Рефлексия учебной деятельности | Что же мы сегодня изучили?Рефлексия «Метод 5 пальцев» (Приложение С) | Подводят итоги занятия.Отвечают на поставленные вопросы.Высказывают свою точку зрения, делают самооценку своей работы. | **Личностные УУД:****-** развитие самооценки**Коммуникативные:** - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли**Регулятивные УУД:**- контроль, самоконтроль. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ A**



**ПРИЛОЖЕНИЕ B**



**ПРИЛОЖЕНИЕ C**

