**Тема урока: Алгоритм, способы записи алгоритма**

**Класс:** 6 класс

**Цель:**

Ученик познакомится с понятиями темы «Алгоритм», со способами записи алгоритма.

Ученик получит возможность:

- научится записывать алгоритм в различных формах.

- научится выполнять алгоритм, представленный в различных формах.

- научиться видеть место алгоритмов в жизни.

**Техническое оснащение урока:** интерактивная доска.

**Программное обеспечение:** Microsoft PowerPoint

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **Организационный момент** | | |
| *(Слайд 1)*  -Здравствуйте. Садитесь. Проверьте, все ли готовы к уроку? У вас должны быть на парте: тетрадь, ручки, карандаши и дневник. В ходе урока нам будет встречать следующий значок *BOOK* - материал записать в тетрадь.  Итак, начнем сегодняшний урок. | Проверяют свою готовность к уроку. | Регулятивные (самоконтроль)  Коммуникативные (планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверстн.) |
| **Актуализация знаний** | | |
| - Заходя домой, мы открываем дверь. Заходя в кабинет, мы открываем дверь. Давайте откроем дверь и на наш урок. Для этого нужно составить последовательность действий для открывания двери.  *(Слайд 2)* | Ученики составляют алгоритм устно.  Алгоритм открывания двери.   * Достать ключ из кармана * Вставить ключ в замочную скважину * Повернуть ключ 2 раза против часовой стрелки * Вынуть ключ | Коммуникативные (умение выражать мысли)  Регулятивные (планирование, целеполагание)  Логические УУД(построение логической цепи) |
| - Что будет если мы поменяем 1 и 3 действие местами? Каков будет результат после выполнения последовательности действий?  Почему дверь не откроется? | Учащиеся с меняют 1 и 3 действие местами и приходят к выводу, что дверь не откроется.  - Нарушена последовательность |  |
| **Постановка цели урока** | | |
| Последовательность действий направленная на достижение цели называется алгоритмом.  Тема нашего занятия «Алгоритм» *(Слайд 3)*  Сегодня мы познакомимся с понятием алгоритма, особенностями создания алгоритма и способами его представления. *(Слайд 4)* | Учащиеся записывают тему и знакомятся с целью урока. Записывают определение алгоритма в тетрадь. | Коммуникативные (умение выражать мысли)  Регулятивные (планирование, целеполагание) |
| **Открытие нового** | | |
| Мы познакомились с понятием алгоритма. Как бы вы называли процесс создания алгоритма?  Такой процесс мы называем алгоритмизацией.  Кто может выполнять алгоритм?  Как, всех перечисленных, можно назвать одним словом?  Запишем эти определения в тетрадь. *(Слайд 5)* | - Описание последовательности действий, создание алгоритма, алгоритмика  - Человек, животные, машины.  - Исполнитель.  Записывают определения в тетрадь.  **Алгоритмизация-**процесс разработки алгоритма для  решения задачи.  **Исполнитель** - тот, кто будет выполнять алгоритм. | Коммуникативные (умение выражать мысли)  Логические УУД(обобщение) |
| Скажите, если я вас попрошу выполнить алгоритм, написанный на китайском языке, к чему это может привести?  Какие правила при составлении алгоритма мы должны соблюдать.  Поэтому при разработке алгоритма мы будем соблюдать следующие правила. *(Слайд 6)* | -Не сможем выполнить или выполним не то, что просили.  Формулируют правила и записывают их в тетрадь.  Этапы разработки алгоритма  - Алгоритм должен быть представлен в форме, понятной человеку, который его разрабатывает.  - Алгоритм должен быть представлен в форме, понятной тому объекту, который будет выполнять алгоритм. | Логические УУД(анализ) |
| Каким образом мы можем представить алгоритм?  Мы будем выделять следующие формы представления алгоритма. | -Написать, сказать, нарисовать и т.д. | Логические УУД  (самостоятельное создание способов решения) |
| *(Слайд 7)***Формы представления алгоритма**  Дана последовательность действий.  Подготовка к рисованию*(Слайд 8)*   1. Открыть баночку с краской 2. Окунуть в банку кисть 3. Надеть халат 4. Рисовать на бумаге 5. Расстелить бумагу на столе |  |  |
| -Будет ли она алгоритмом?  -Что нужно сделать, чтобы получился алгоритм? Прочитайте, что у вас получилось.  *(Слайд 9)*  Как бы вы назвали такую форму записи алгоритма?  Первая форма - Словено-описательная (словесная) | - Эта последовательность действий не является алгоритмом. Нарушена последовательность действий.  - Поменять действия местами.  Алгоритм «Подготовка к рисованию»   1. Надеть халат 2. Расстелить бумагу на столе 3. Открыть баночку с краской 4. Окунуть в банку кисть 5. Рисовать на бумаге   -Текстовая, словесная.  Фиксируют первую форму в тетрадь, записывают пример. | Коммуникативные (умение выражать мысли)  Регулятивные (планирование, целеполагание)  Общеучебные (самостоятельное создание алгоритмов деятельности). |
| Вашему внимаю представлен рисунок. *(Слайд 10)*  1  2  3  4  Что изображено на рисунке?  Можно ли эту последовательность действий назвать алгоритмом? Назовите каждое действие.  Где в жизни вы встречались с подобными алгоритмами?  Как назовем такую форму представления алгоритма?  2. Графическая  Существует несколько способов графического представления алгоритма- это рисунки и блок-схемы.  Познакомимся с блок-схемами. *(Слайд 11)*  Блок- схема   |  |  | | --- | --- | | **Название блока** | **Вид блока** | | Начало- конец |  | | Ввод- вывод |  | | Условие, логический блок |  | | Процесс (действие) |  |   Составим алгоритм посадки дерева, используя язык блок-схем. 1 ученик выполняет задание у доски, остальным предлагается выполнить самостоятельно задание в тетради.  Сравниваем результаты. | Устная работа в форме диалога.  -Посадка дерева.  -Можно, т.к. последовательность четко определена, действия понятны.  Перечисляют действия по порядку.  Приводят примеры.  - Рисованная, графическая.  Фиксируют в тетрадь с примерами.  Фиксируют в тетрадь.  Работа 1 учащегося у доски, остальные самостоятельно работают в тетради *(Слайд 12)*    Сравниваем результаты, если необходимо делаем коррекцию блок-схемы и на доске и в тетради. | Логические УУД(анализ)  Коммуникативные (умение выражать мысли, слушать, вести диалог)  Общеучебные  Общеучебные  Познавательные.  Регулятивные (самоорганизация, контроль, коррекция) |
| - Кто или что может выступать в качестве исполнителя алгоритма?  - В какой форме нужно записать алгоритм, чтобы его понял компьютер?  3. Программа *(Слайд 13)*  **Программа**-это алгоритм, записанный на языке понятном компьютеру. | - Человек, машина и т.д.  - С помощью команд, программ.  Фиксируют в тетрадь. | Коммуникативные (умение выражать мысли)  Общеучебные. |
| -Представьте, что вы ухаживаете за двумя лошадьми. *(Слайд 14)*  - Перед вами стоят 3 ведра разных размеров. Первое заполнено водой, два других пусты. Нужно напоить двух лошадей, дав каждой по 4 литра воды.  - Ваши предложения.  - Предложенное решение можно наглядно представить в виде таблицы. *(Слайд 15)*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № ша  г  а | Обозначение действия | Количество воды в А(8 л) | Количество воды в В  (5 л) | Количество воды в С  (3 л) |   - Запишем следующую форму представления алгоритма  4. Табличное представление  В качестве примера оформим решение данной задачи. | Пытаются решить задачу. Предлагают ответы.  Ученик, получивший правильный ответ оформляет решение на доске в форме предложенной таблицы.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № шага | Обозначение действия | Количество воды в А (8 л) | Количество воды в В  (5 л) | Количество воды в С  (3 л) | | 0 |  | 8 | 0 | 0 | | 1 | АВ | 3 | 5 | 0 | | 2 | ВС | 3 | 2 | 3 | | 3 | СА | 6 | 2 | 0 | | 4 | BC | 6 | 0 | 2 | | 5 | AB | 1 | 5 | 2 | | 6 | BC | 1 | 4 | 3 | | 7 | CA | 4 | 4 | 0 | | Познавательные (постановка и решение проблемы).  Общеучебные (моделирование).  Личностные (применение нового материала при решении бытовых задач) |
| **Физкультминутка** | | |
| Мы много писали, устали. Теперь проверим, хорошие ли мы исполнители? Я буду давать команды, а вы их выполнять. Даются команды на активизацию мышц рук, головы, глаз и т.д. Например: посмотрите вверх; посмотрите на соседа слева; помашите соседу, сидящему за вами и т.п. | Выполняют упражнения для двигательного аппарата, рук и глаз. | Коммуникативные (умение слушать и слышать)  Личностные (самоорганизация)  Регулятивные (саморегуляция) |
| **Домашняя работа** | | |
| -Прежде, чем приступить к дальнейшей работе, достаньте свои дневники и запишите домашнее задание. *(Слайд 16)*  Прочитать параграфы 3.1, 3.3   * Выполнить задания письменно в тетрадь. С.65 №2,4 * Оформить мини книжку, в которой описаны: * Определение алгоритма * Формы представления алгоритма * Приведен пример собственного алгоритма | Настрой на дальнейшую работу, возвращение к уроку. | Познавательные (постановка и решение проблемы).  Общеучебные |
| **Закрепление материала и определение уровня освоения темы** | | |
| - Перед вами лежат карточки. Вам предлагается выполнить эти задания. | Самостоятельно выполняют задания (2 варианта) повторяя, систематизируя изученный материал. | Познавательные. |
| **Рефлексия** | | |
| Собрать практическую работу. Опросить, кто выполнил 5, 4,3, меньше 3 заданий, и познакомить с критериями оценки.  Проанализировать ожидаемый результат – степень освоения материала и умение его использовать на практике. | Анализирую свою деятельность, оценивают степень освоения материала. Определяют свой рейтинг в общей массе класса. Внутренне ставят себе отметку. | Общеучебные  Регулятивные (оценка)  Личностные (степень правдивости при рефлексии) |
| **Подведение итогов урока** | | |
| *(Слайд 17)*  Критерии оценки практической работы  5 заданий - оценка 5  4 задания - оценка 4  3 задания - оценка 3  Так как этот урок в данной теме первый, то двойки ставить за первые промахи мы не будем. | Фиксируют ожидаемую отметку, определяются с вопросами по разбору карточек на следующем уроке. | Регулятивные (оценка) |

Литература: Босова Л. Информатика 6 МОСКВА, БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2005

Семакин И.Г. «Информатика базовый курс 7-9», МОСКВА, БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2005