**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)*1234Что 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)ОбщеучебныеОбщеучебные 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)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № шага | Обозначение действия | Количество воды в А(8 л) | Количество воды в В(5 л) | Количество воды в С(3 л) |

- Запишем следующую форму представления алгоритма4. Табличное представлениеВ 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 работы5 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