Шарова Лариса Николаевна

учитель информатики МБОУ «Университетский лицей»

Республика Карелия, г. Петрозаводск

Технологическая карта по учебному предмету «Информатика» в 5а классе с углублённым изучением математики

на тему **«Табличный способ решения логических задач»**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока: | Комбинированный |
| Авторы УМК: | УМК «Информатика» 5-6 классы. Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю. |
| Цели урока: | * Формирование понятия о представлении информации в форме таблиц, формирование умений преобразовывать информацию из тестовой формы в табличную на примере решения логических задач. |
| Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные): | * Личностные **–** формирование положительного и ответсвенного отношения к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию; * метапредметные  **–** формирование основ ИКТ-компетентности; умение использовать таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами двух множеств; * предметные **–** умение представлять информацию в табличной форме, умение строить логические рассуждения. |
| Решаемые учебные задачи: | 1. Акцентировать внимание учащихся на достоинствах табличной формы представления информации; 2. дать представление о таблице как очень удобной форме фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами двух множеств;   3) закрепить умения решать логические задачи с помощью таблиц. |
| Оборудование: | ноутбук учителя, интерактивная доска, мультимедийный проектор, колонки. |
| Образовательные ресурсы: | http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ |

|  | **Этапы урока** | **Материал ведения урока** | **Деятельность учащихся** | **УУД на этапах урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент | Учитель приветствует детей, проверяет готовность к уроку. | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие письменных принадлежностей, рабочих тетрадей, включают компьютеры. | **Личностные УУД:**  **-** формирование навыков самоорганизации |
| 2 | Запись домашнего задания. | §9; РТ: №122, №127, 129. | Работа с дневниками | - формирование навыков письма |
| 3 | Мотивация к учебной деятельности | Решите анаграммы (слайд 2)  ЦАТИБАЛ  ЧААДАЗ  КИГОЛА | - думают, отгадывают | **Личностные УУД:**  - развитие логического мышления |
| 4 | Групповой эксперимент по поиску информации. | Класс делится на 4 группы по 4 человека.  Группам предложена одинаковая информация на карточках: в 2-х группах информация представлена в виде текста и в 2-х группах в таблице.  Прочитать текст «Оценка за год» ответить на вопросы. (Приложение 1)  Подведение итогов эксперимента (слайд 3)  Почему время, потраченное на выполнение задания, оказалось разным? Какая форма была более удобной и наглядной для выполнения этого задания? Определите, информация какого вида воспринимается легче? | - слушают задание, делятся на группы, выполняют задание: читают текст, пытаются ответить на вопросы  - Отвечают на вопросы, участвуют в мини дискуссии, о том, что формы представления информации у групп были разные, делают вывод, что таблица нагляднее т.к. содержит много информации в сжатом виде и поэтому информация воспринимается быстрее. | **Познавательные УУД:**  закрепление материала, изученного на предыдущих уроках.  **Личностные УУД:**  **-** формирование навыков самоорганизации  - развитие грамотной речи  **Коммуникативные УУД:**  - умение работать в группах,  - умение участвовать в дискуссии |
| 5 | Повторение. | **-** Расскажите о таблицах, которые вы часто используете в повседневной жизни и на уроках (слайд 4 и 5)  - Как устроена таблица? (слайд 6)  hello_html_6fec68e0.gif  -Выполните задание №121 в рабочей тетради: Преобразуйте текстовую информацию в табличную.  Дайте названия столбцам и заполните таблицу.  - Проверка в парах и на доске (слайд 7) | - Вспоминают таблицу умножения, дневник, календарь, таблицы по русскому языку и другие;  - смотрят на рисунок, называют основные элементы таблицы;  - Выполняют задание в РТ  - Сверяют результаты в парах | **Личностные УУД:**  **-** развитие грамотной речи, памяти  **Коммуникативные УУД:**  - формирование умения общаться с одноклассниками, уважительного отношения друг другу |
| 6 | Формулирование темы и целей урока | - Решите математическую задачу (Слайд 8) Запиши решение по действиям (1 ученик работает у доски):  Садовнику нужно огородить прямоугольную клумбу с помощью 42–х метрового мотка проволоки.  Есть 2 варианта:   1. длина клумбы 17 м, ширина 5 м 2. длина клумбы 11 м, а ширина 10 м.   Какой из этих вариантов должен выбрать садовник, чтобы ему хватило проволоки?  - Математические задачи можно легко решить по действиям.  - А как решить логическую задачу?  (Слайд 9)  В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко не в бутылке; сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом; в банке не лимонад и не вода; стакан стоит между банкой и сосудом с молоком. В каком сосуде находится каждая из жидкостей?  - Если мы будем решать логическую задачу с помощью таблицы, то и темой нашего урока будет:  - Назови цель урока: | - вычисляют периметры прямоугольников  1) (17 +5) \* 2 = 44 м.  2) (11 +10) \* 2 = 42 м.  - делают вывод, что садовник выберет 2 вариант.  - предлагают способы решения  - рассуждением, таблицей;  - «Табличный способ решения логических задач»  - Научиться решать логические задачи с помощью таблиц. | **Регулятивные:**  - развитие умения формулировать тему и цель урока  **Личностные:**  - формирование навыков самоорганизации, развитие логического мышления  **Коммуникативные УУД:**  - умение слушать, выдвигать  - умение участвовать в дискуссии |
| 7 | Объяснение темы | Памятки на столе у каждого ученика «5 шагов на пути поиска решения логических задач» (Приложение 2) Слайд 11  Задача на интерактивной доске (слайд 12)  Три подружки - Вера, Оля и Таня - пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзинка, лукошко, ведёрко. Известно, что Оля была не с корзинкой и не с лукошком, Вера не с лукошком.  Что с собой взяла каждая из девочек? | - Читают, запоминают;  - читают, смотрят, думают, как решить задачу, формулируют и отстаивают собственное мнение | **Познавательные УУД:**  - формирование представлений о способах решения логических задач с помощью таблиц,  поиск и выделение необходимой информации.  **Личностные:**  - развитие внимания, зрительной и слуховой памяти, логического мышления.  **Коммуникативные УУД:**  - умение слушать, умение отстаивать свою точку зрения, развитие диалогической речи. |
| 8 | Физкультминутка | Включить видеоролик Слайд 14 | - Выполняют упражнения вместе с героем видеоролика | **Личностные:**  **-** изменение отношения к себе, своему здоровью и пониманию необходимости сохранения здоровья |
| 9 | Закрепление материала | Решите задачи в рабочей тетради №125, №126 и №128 самостоятельно в рабочей тетради  - Собрать тетради на проверку. | - Решают самостоятельно, сдают тетради | **Познавательные УУД:**  - поиск и выделение необходимой информации, формирование навыка заполнения таблицы при решении логической задачи.  **Регулятивные УУД:** планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации |
| 10 | Компьютерный практикум | Выполните задание на компьютере: (задача на слайде 18 и в файле на компьютере)  Построй таблицу для решения логической задачи:  За круглым столом оказались ребята из Москвы, Самары, Новгорода, Перми и Томска: Юра, Толя, Лёша, Коля, Витя. Известно, что:   1. Москвич сидел между томичём и Витей. 2. Самаровец – между Юрой и Толей, а напротив него сидели пермяк и Лёша. 3. Коля никогда не был в Самаре. 4. Юра не бывал в Москве и Томске. 5. Томич с Толей регулярно переписываются.   ***В каком городе живёт каждый из ребят?*** | Работа с файлом «Логическая задача»  - Открывают файл, строят таблицу, решают задачу, сохраняют результат в личной папке. | **Познавательные УУД:**  **-** формирование умения преобразовывать текстовую форму в табличную для решения логической задачи, закрепление навыка построения таблиц в текстовом процессоре MS Word |
| 11 | Итоги урока, рефлексия | На доску выводится начало фразы  (слайд 19):  Я сегодня узнал …  Я сегодня научился …  Мне понравилось…  Мне было трудно …  Я не разобрался …  Урок заставил меня задуматься о …  - Учитель анализирует ответы учащихся и делает для себя выводы. | - отвечают на один из вопросов по выбору,  При выходе с оценивают свою работу на уроке смайликом-магнитом | **Личностные УУД:**  - рефлексия способов и условий  действия, контроль и оценка процесса  и результатов деятельности  **Коммуникативные УУД:**  -умение слушать и понимать других;  -умение строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами. |

***Приложение 1***

**Вариант 1:** Текстовое представление информации «Оценки за год»

В 5а классе один отличник. В 5б и 5в отличников нет. На «4» и «5» обучаются в 5а классе – 13 учащихся, а в 5б – 4 ученика. В 5а ни у одного учащегося нет двойки за год. Тройки за год имеют 13 учащихся 5 а класса. В 5в классе один отличник. В 5г классе ни у одного учащегося нет двойки за год. На «4» и «5» обучаются в 5в классе – 6 учащихся. В 5б классе нет отличников. В 5в и 5б классах нет двоечников. Тройки за год имеют 18 учащихся 5 б класса, и 20 учащихся 5в класса. На «4» и «5» обучаются в 5г классе – 19 учащихся. В 5в классе нет отличников. В 5г классе 6 учащихся имеют тройки за год.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько учеников обучаются на «5» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Сколько учеников обучаются на «4» и «5» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Сколько учеников обучаются на «3» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Сколько учеников обучаются на «2» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вариант 2:** Табличная форма представления информации «Оценки за год»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Обучаются  на «5»*** | ***Обучаются  на «4»и«5»*** | ***Имеют «3»*** | ***Имеют***  ***«2»*** |
| **5 а** | **1** | **13** | **13** | **0** |
| **5 б** | **0** | **4** | **18** | **0** |
| **5 в** | **1** | **6** | **20** | **0** |
| **5 г** | **0** | **19** | **6** | **0** |

Ответьте на вопросы:

1. Сколько учеников обучаются на «5» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Сколько учеников обучаются на «4» и «5» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Сколько учеников обучаются на «3» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Сколько учеников обучаются на «2» в каждом классе? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Приложение 2***

**5 шагов на пути поиска решения логических задач**

1. Составляйте таблицу, так как в таблице удаётся учесть все возможные варианты.
2. Внимательно читайте каждое утверждение, так как в каждом содержится что-то такое, что позволит вам исключить хотя бы один из вариантов.
3. Старайтесь отыскать ключевое утверждение, оно поможет развязать весь клубок.
4. После того как вы сравнили все утверждения и исключили из них те, невероятность которых была на поверхности, сравните утверждения между собой, установите связи и противоречия.
5. Решение можно найти простым методом последовательных исключений.