**Урок в рамках образовательного события «Университет»**

**Тема: Путешествие в страну «Логика»**

**Цели:**

1. Познакомить учащихся с понятием логика и ее составляющими: комбинаторика, классификация, сравнение, анализ, синтез
2. Способствовать развитию математического мышления и логической речи учащихся
3. Привить интерес учащихся к данной науке
4. Способствовать воспитанию чувства ответственности, солидарности, доброты.

**Оборудование:** приготовленные рабочие места для групповой работы, ватманы, ручки, карандаши, маркеры, магниты, карточки с заданиями, рисунки парусника на каждом рабочем месте и на доске, карточки с названиями островов.

**Оформление доски:** Высказывание

Не нужно нам владеть клинком,

Не ищем славы громкой.

Тот побеждает, кто знаком

С искусством мыслить, тонким.

Уодсворт ( английский поэт)

Комбинаторика

**** Карточки с рисунками островов «Логика»,  



Анализ

Сравнение

Классификация



**Ход урока:**

**I Вступление**

Учитель : Уважаемые ребята мы отправляемся в увлекательное путешествие в страну «Логика ». Просьба занять места на математическом паруснике.

 

Итак , мы начинаем путешествие. Нам предстоит посетить острова, входящие в состав страны: «Комбинаторика», «Классификация», «Сравнение», «Анализ» и «Синтез». Каждый остров приготовил нам испытания, но ваша находчивость, смекалка и дружба помогут справиться с ними.

**II « Комбинаторика»**

**Учитель**: Познакомимся с историей данного острова: возник он еще в XVII веке. Был населен жителями, которые играли в игры, требующие умения рассчитывать, составлять планы и опровергать планы противника. Дипломаты этого острова стремились к тайне переписки, а секретные службы пытались эти шифры разгадать. Долгое время остров лежал вне основного русла развития Логики. Положение дел резко изменилось после появления быстродействующих вычислительных машин. В настоящее время этот остров любят посещать статисты, программисты, математики.

Итак, посмотрим какие испытания нас здесь ждут. ( Команды получают задания)

**Задание 1**: Составьте способом перебора возможных вариантов все возможные двузначные числа из цифр: 5, 6, 7.

**Задание 2**: Гера, Афина и Афродита попросили Париса не только назвать самую красивую из них, но и указать, кто на «втором и третьем местах». Сколько есть вариантов ответа?

**Задание 3:** На вершину горы ведут семь дорог. Сколькими способами турист может подняться на гору и потом спуститься с нее?

**Задание 4:** Анаграммы – это слова, получаемые перестановкой букв в данном слове. Расшифруйте записи: РТИ, СЛЮП, ГРУК, СОЛИЧ, МУСАМ.

Проверим как вы справились с заданиями от острова . Участники презентуют свои решения.

Отправляемся далее.

**III « Классификация»**

**Учитель:** Жителиэтого острова любят порядок во всем. Все предметы по тем или иным признакам они раскладывают в разные ящики. На экскурсии мы посетим дом жителя, и посмотрим, что он нам приготовил.

**Задание 5:** Определите, по какому признаку следующие объекты разделены на классы. Дайте название для каждого класса.

Кот Цветок Ель Апельсин

Собака дерево сосна яблоко

Тигр трава береза мандарин

( животные ) ( растения) ( деревья) ( фрукты )

   

Выделите в каждом столбце лишний объект. Объясните, почему вы так сделали.

**Задание 6:** Продолжите каждый из этих рядов. Для этого определите по какому принципу они составлены: 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, …

 2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, …

 1, 2, 3, мяу, 5, 6, 7, мяу, …

Проверка решения. Отправляемся далее

**IV «Сравнение»**

**Учитель:** А жители этого острова на досуге устанавливают сходства или различия во всем. И с вами они сейчас поиграют в эту игру.

**Задание 7**: Сравните две несравнимые, казалось бы, на первый взгляд вещи: напишите пять сходств и пять различий слов *калоша и корабль*.

Проверка решения. Отправляемся далее

**V «Анализ»**

**Учитель:** На этом острове все любят рассуждать, при этом переходят от общих рассуждений к частным. И мы вместе с жителями попробуем рассуждать. *( рассуждаем все вместе*)

**Задание 8:** Назовите шаги, которые необходимо осуществить для того, чтобы купить компьютер.

 **Общее** : компьютер.

 

* Что для этого надо? ( Деньги)
* Как получить деньги? ( Заработать , получить наследство, украсть)
* Что из перечисленного наиболее реально? ( заработать деньги)
* Что надо сделать для того, чтобы заработать деньги? ( работать на хорошей работе )
* Как найти хорошую работу? …

 *Задавая ученикам ряд подобных вопросов, приходим к* **частному :** надо хорошо учиться.

**Задание 9 :** Проанализируйте, как сделать состояние на торговле недвижимостью.

Выступление команд. Отправляемся далее.

**VI «Синтез»**

**Учитель:** Жители этого острова соперничают с жителями острова «Анализ». В своих рассуждениях они переходят от частного к общему. И мы с вами постараемся выполнить их задание.

**Задание 10:** Вы выиграли миллион долларов. Найдите в этом пять

 отрицательных моментов.

 Вас соседи сверху затопили. Найдите в этом пять

 положительных моментов.

Выступление команд.

**Учитель:** На этом наше увлекательное путешествие в страну «Логика»

заканчивается. Самое главное – страна эта волшебная, тот кто в ней побывает, наделяется творческим мышлением. Спасибо всем за активное участие.