**Задачи по теме**

**«Содержательный подход. Равновероятные события»**

 **1.** "Вы выходите на следующей остановке?" - спросили человека в автобусе. "Нет", - ответил он. Сколько информации содержит ответ?

 **2.** Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?

 **3.** Вы подошли к светофору, когда горел желтый свет. После этого загорелся зеленый. Какое количество информации вы при этом получили?

 **4.** Вы подошли к светофору, когда горел красный свет. После этого загорелся желтый свет. Сколько информации вы при этом получили?

**5.** Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке номер 3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

 **6.** В корзине лежат 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар?

 **7.** Была получена телеграмма: "Встречайте, вагон 7". Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?

 **8.** В школьной библиотеке 16 стеллажей с книгами. На каждом стеллаже 8 полок. Библиотекарь сообщил Пете, что нужная ему книга находится на пятом стеллаже на третьей сверху полке. Какое количество информации библиотекарь передал Пете?

 **9.** При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 бит информации. Чему равно N?

 **10.** При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?

 **11.** Сообщение о том, что ваш друг живет на 10 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

 **12.** Сообщение о том, что Петя живет во втором подъезде, несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме?

 **13.** В коробке лежат 7 разноцветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?

 **14.** Какое количество информации несет сообщение: "Встреча назначена на сентябрь".

 **15.** Какое количество информации несет сообщение о том, что встреча назначена на 15 число?

 **16.** Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам программа находится на одной из восьми дискет?

 **17.** Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 8x8, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?

 **18.** В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?

 **19.** Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о выборе определенной карты?