

**Методическая разработка игры по станциям «Цифроеды»
(математика + информатика) для учащихся седьмых классов**

Болдырева Наталия Михайловна,
учитель информатики ГБОУ школы №356
с углубленным изучением
немецкого и английского языков
Московского района Санкт-Петербурга

Игры по станциям – это эффективная форма образовательной деятельности, которая сочетает в себе элементы теоретических знаний и практических навыков. Данная методическая разработка предназначена для проведения игры по станциям «Цифроеды», направленной на углубление знаний учащихся седьмых классов в области математики и информатики.

Цель игры: повышение интереса к учебным предметам средствами игровой деятельности.

Задачи:

Образовательные:

- Закрепление знаний учащихся по основным темам математики и информатики.
- Развитие логического мышления и навыков решения задач.
- Повышение интереса к изучению предметов через игровую активность.

Воспитательные:

- Развитие коммуникативных навыков и умения работать в команде.
- Формирование позитивного отношения к учебе.

Развивающие:

- Развитие навыков эффективного распределения времени.
- Развитие творческого мышления

Подготовка

Организация команд. Оптимальное количество участников - 20-30 человек, разделенных на команды по 4-6 человек. Каждая команда должна выбрать капитана, придумать название, эмблему и девиз, связанные с математикой, информатикой или темой игры

Определение станций. Каждая станция посвящена одной теме из математики или информатики.

Оборудование: карточки с заданиями, блокноты и ручки на каждой станции, компьютеры (если необходимо), таймер или часы, карты станций и маршрутные листы (для каждой команды свой маршрут, чтобы станции были равномерно загружены), награды для победителей (сертификаты, дипломы, небольшие подарки)

Структура игры

Игра состоит из нескольких станций, на каждой из которых учащиеся ждут разные задания. В начале игры консультанты (учащиеся старших классов) собирают команды, рассказывают, как работать с маршрутными листами, о времени нахождения на станциях, о системе штрафов за нарушение

маршрута и использование подсказок, о системе поощрений за сплоченность команды и находчивость. Затем команды по очереди представляются, проводится жеребьевка с получением маршрутных листов. В конце игры подводятся итоги, и команда, набравшая максимальное количество баллов, объявляется победителем.

Станции игры

1. Станция «Пифагор» (Математика)

Задание: решение задач по геометрии.

Пример задач:

- Найдите площадь круга радиусом 5 см.
- Вычислите объем куба с ребром длиной 3 см.
- Найдите площадь прямоугольника длиной 10 м и шириной 5 м.

Материалы: карточки с задачами, линейки, блокноты, ручки.

2. Станция «Алгебраическая магия» (Математика)

Задание: решение уравнений и систем уравнений.

Пример задач:

- Решите уравнение $2x + 5 = 15$.
- Решите систему уравнений:

$$x + y = 10$$

$$2x - y = 3$$

Материалы: карточки с задачами, блокноты, ручки.

3. Станция «Алгоритмика» (Информатика)

Задание: составление и разбор простых алгоритмов.

Пример задач:

- Составьте алгоритм приготовления бутерброда.
- Определите результат выполнения данного псевдокода:

1. Начать

2. Ввести a, b

3. $c = a + b$

4. Вывести c

5. Конец

Материалы: карточки с заданиями, компьютеры со средой программирования КуМир (или бумажные блокноты для составления алгоритмов).

4. Станция «Кодирование и декодирование» (Информатика)

Задание: закодировать и декодировать сообщения с использованием известных алгоритмов.

Пример задач:

- Закодируйте слово "ИНФОРМАТИКА" с использованием Цезарь-кодирования (сдвиг на 3).
- Декодируйте сообщение: "KROD".

Материалы: карточки с примерами кодировок, бумага и ручки.

5. Станция «Цифроеды» (Смешанная)

Задание: решение логических задач и головоломок.

Пример задач:

- Найдите закономерность в последовательности чисел: 2, 4, 8, 16, ... и определите следующее число.
- Решите головоломку на тему "цифровое разбиение": сколько различных способов можно разложить число 10 на сумму двух различных натуральных чисел?
- Число больше 25 и меньше 40 делится на 3 без остатка. Что это за число?
- Восстановите последовательность чисел: 1, 1, 2, 3, 5,

Материалы: карточки с задачами, блокноты, ручки.

4. Станция "Киберпространство" (Информатика)

Задание: вопросы по компьютерной безопасности.

Пример вопросов:

- Что такое фишинг?
- Назовите основные правила создания безопасного пароля.
- Что такое брандмауэр?
- Назовите три способа защиты от вирусов.

Материалы: карточки с вопросами, блокноты, ручки.

Правила игры

Время на выполнение: Каждая команда проводит на станции определенное время (например, 5 - 10 минут). После этого они переходят к следующей станции.

Система оценки: за каждое правильно выполненное задание команда получает баллы. Итоговые результаты подводятся по сумме баллов, набранных на всех станциях.

Подведение итогов: Команда с наибольшим количеством баллов объявляется победителем. Возможно награждение сертификатами или небольшими призами.