

*Андреева Ольга Алексеевна*

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №329*

*Невского района г. Санкт-Петербурга*

## КОНСПЕКТ УРОКА ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

### 9 КЛАСС

**Тема урока:** использование табличных информационных моделей при решении задач.

**Тип урока:** урок комплексного применения знаний и умений.

**Тип урока по форме проведения:** комбинированный урок.

**Технология:** проблемное обучение.

**Методы и приемы:** объяснительно – иллюстративный, репродуктивный.

**Цель урока:** научить учеников использовать таблицы при решении задач.

**Планируемые результаты урока:**

предметные:

- создать условия для получения представления о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;
- сформировать умение создавать табличные модели, адекватные целям моделирования, на основе анализа условия задачи;
- организовать деятельность учащихся для самостоятельного применения знаний в разнообразных ситуациях;

метапредметные:

- способствовать развитию умения анализировать, синтезировать, моделировать;
- продолжить развитие образного и логического мышления;



– дать возможность осознать значимость информационного моделирования как метода приобретения знаний;

личностные:

– дать представление об универсальном значении информационного моделирования в современной жизни;

– продолжить формирование информационной культуры обучающихся.

**Используемые на уроке средства ИКТ:** ПК учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся.

**Электронные образовательные ресурсы:** презентация «Табличные информационные модели», набор заданий в электронном виде.

**УМК:** Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика. Учебник для 9 класса» базовый уровень

### 1. Организационное начало и определение задач урока (слайды 1, 2).

Сегодня на уроке в центре нашего внимания будет объект, некоторые свойства которого представлены на экране: список синонимов, синквейн, перевод оригинала на русский язык. Что это за объект? Конечно, это таблица. Есть ли у вас при себе хоть одна таблица? Конечно, есть в каждом учебнике, дневнике, тетрадь в клеточку – это ведь тоже таблица! Почему их так много в нашей жизни? Давайте разбираться!

### 2. Актуализация необходимых знаний и умений (слайд 3).

Вопрос: в чем достоинства таблицы как модели?

Ответ: представленная в таблице информация наглядна, компактна и легко обозрима.

Вопрос: какие типы таблиц вам известны?

Ответ: объект-свойство и объект-объект.

Вопрос: что отображает каждый тип таблиц?

Ответ: первый отображает свойства объектов одного класса, второй – отображает взаимосвязь между объектами одного или разных классов.

Вопрос: какие таблицы каждый из нас использует в своей жизни?

Ответ: таблица умножения, таблица Менделеева, расписание разных видов и т.п.

Верно, теперь давайте охарактеризуем каждую из этих таблиц.

### 3. Закрепление знаний, мотивация учебной деятельности учащихся (слайд 4)

Знаете ли вы, что таблица умножения существовала уже 5 000 лет назад в Древней Месопотамии? Она имела вид Пифагоровой таблицы. Ответьте на вопросы:

1) Каков тип таблицы?

2) Сколько объектов взаимодействуют?

3) Какова роль цвета в таблице?

4) В чем преимущества такого формата таблицы умножения перед «столбиками»?

(слайд 5) Рассмотрим турнирную таблицу для проведения кругового турнира. За победу команде начисляется 3 очка, за ничью – 1 очко. Давайте ответим на вопросы:

1) Каков тип таблицы?

2) Сколько объектов взаимодействуют?

3) Сколько игр сыграно в турнире?

4) Сколько игр завершилось вничью?

5) Есть ли команды, сыгравшие без поражений?

6) Сколько очков разыграно в каждой игре?

7) В чем состоит удобство турнирной таблицы?

(слайд 6) А вот таблица Менделеева. Заострим внимание на ее официальном названии – система элементов. Система – это совокупность множества



взаимосвязанных и взаимодействующих объектов; система обладает новым качеством – системным эффектом.

- 1) Что общего с таблицей имеет эта система?
- 2) Как располагаются объекты?
- 3) Сколько свойств каждого объекта отображается?
- 4) Какова роль цвета в таблице?
- 5) Возможно ли представить всю эту информацию в виде стандартной таблицы?

4. Применение знаний в новой ситуации (выполнение проблемных заданий)

Решим задачи с использованием табличных моделей

(слайды 7-8-9) Задача 1. Расписание уроков.

Задания:

- Определите, какое минимальное количество учителей требуется при таком расписании.
- Найдите вариант расписания, при котором можно обойтись меньшим количеством учителей.
- В школе три учителя физкультуры: Иванов, Петров, Сидоров; распределите между ними уроки так, чтобы ни у кого не было пустых уроков.

(слайды 10-11-12) Задача 2. Стань донором.

Знаете ли вы значение слова «донор»? В переводе с греческого оно означает «даритель». Что дарит донор? Частичку своей жизни тому, кто в этом нуждается. В нашей стране существует звание «Почетный донор».

Формализуйте условие задачи, постройте и проанализируйте таблицу:

- донор с какой группой крови является «универсальным» донором?
- реципиент с какой группой крови является «универсальным» реципиентом?



Постройте граф и дайте ему характеристику? Какая модель – таблица или граф – удобнее для анализа? Какую модель легче запомнить? Почему?

#### **5. Подведение итогов и оценка результатов урока.**

Подведем итоги нашей работы:

- таблицы широко применимы для решения разных задач из-за их компактности и наглядности;
- в наше время таблицы получили развитие – появились электронные таблицы с особым набором возможностей;
- каждая среда моделирования предоставляет возможность создавать наборы данных, организованные по принципу таблицы (реляционные базы данных, массивы в программировании).

#### **6. Объявление д/з. Объявление о конце урока.**

