**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА   
 Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин .**

(Тема урока)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | ***Погорелова Елена Васильевна*** |
|  | ***Место работы*** | ***ГБОУ СОШ «Школа здоровья» №1008*** |
|  | ***Должность*** | ***Учитель информатики и ИКТ*** |
|  | ***Предмет*** | ***Информатика и ИКТ*** |
|  | ***Класс*** | ***7*** |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | ***«Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин» Урок №3*** |
|  | ***Базовый учебник*** | ***«Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса» автор Л.Л. Босова*** |

1. ***Цели урока:***

- сформировать у учащихся представления о назначении графиков и диаграмм;

- сформировать у учащихся представления о возможностях визуализации информации с помощью диаграмм;

- закрепить навыки построения графиков и диаграмм по табличным данным в среде электронных таблиц MS Excel с помощью *Мастера диаграмм*.

1. ***Задачи:***
   1. ***обучающие:***

- обеспечить в ходе урока повторение основных терминов и понятий темы «Электронные таблицы»;

- обеспечить в ходе урока повторение основных приемов создания диаграмм в среде электронных таблиц MS Excel с помощью *Мастера диаграмм*;

**-** дать представление о различных видах и областях применения диаграмм;

-формировать навыки работы в среде электронных таблиц MS Excel.

* 1. ***развивающие:***

- развитие у учащихся умений и навыков самостоятельной работы и работы в группах, исследовательской деятельности;

- развитие умений выделять главное;

- развитие системного и логического мышления, внимательности.

* 1. ***воспитательные:***

- воспитывать культуру поведения и формировать навыки здоровьесбережения при работе в компьютерном классе;

-стимулировать познавательную деятельность учащихся;

- привить интерес к предмету.

1. ***Предметные результаты:***

- уметь анализировать табличные данные;

- знать различные виды диаграмм и области их применения;

- уметь выбирать нужный тип диаграмм для визуализации данных в конкретной задаче;

- уметь строить диаграммы различного вида в среде электронных таблиц MS Excel;

1. ***Личностные результаты:***

***-*** уверенность в себе с точки зрения ИКТ-компетентности;

- умение работать в группе, прислушиваться к мнению других;

- умение аргументировать свою версию;

- умение систематизировать полученные знания и делать соответствующие выводы.

1. ***Тип урока*** комбинированный
2. ***Формы работы учащихся -*** фронтальная, групповая.
3. ***Необходимое техническое оборудование -*** мультимедийный проектор, персональные компьютеры.

***Таблица 1.***

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

| **№** | **Этап урока** | **Использо-вание ОР**  *(с указанием порядкового номера из Табл.2)* | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин.)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | Организационный |  | Приветствие учащихся.  Объявление темы, а также целей и задач урока. **(Сл.1)** | Приветствие учителя. Записывают в тетрадь число и тему урока | 2 |
|  | Актуализация знаний, проверка домашнего задания |  | Вопросы учащимся:   1. Как называется документ, созданный в электронных таблицах? 2. Что является основным элементом электронной таблицы? 3. Как записывают в формуле адрес ячейки? 4. Что такое диаграмма? 5. Какие виды диаграмм вы знаете? 6. Как построить диаграмму с помощью *Мастера диаграмм*? | Отвечают на вопросы | 3 |

| 3 | Создание проблемной ситуации | 1 | Демонстрация с помощью презентации **(Сл.2)** и раздаточного материала.  Учащимся, разделенным на три группы, предлагается по предложенной таблице «Погода в мае 2006 года» ответить на вопросы:  *Группа 1*   1. Какая самая высокая t была в мае? (23°C) 2. Какого числа была самая низкая t? (10 мая) 3. Сколько дней была t>20°C? (7 дн)   *Группа 2*   1. Сколько дней влажность была больше 60%? (9 дн) 2. Какого числа была наименьшая влажность? (1 мая) 3. Сколько дней было повышенное давление (норма 746мм)? (12 дн)   *Группа 3*   1. Какая погода пасмурная или ясная преобладала в мае? (пасмурная)   Поиск ответов по таблице занимает достаточно много времени. Чтобы правильно ответить на вопросы, приходится не один раз внимательно просматривать таблицу. Да и составить общее представление о погоде в мае затруднительно.  - Подумайте, в какой форме удобно было бы представить эту информацию, чтобы легко было отвечать на поставленные вопросы? | Просматривают таблицу и отвечают на вопросы | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Изучение нового материала |  | Демонстрация с помощью презентации **(Сл.3-5).**  С помощью какого вида диаграмм удобно представить процесс изменения температуры, давления и влажности?  По графику можно мгновенно ответить на вопросы:  - какого числа была самая низкая t?  - сколько дней влажность была больше 60%? и т.д.  Назовите + и - такого вида диаграмм как график.  (Возможные ответы:  - точность, информативность – достоинства;  - сложность восприятия - недостаток)  Демонстрация с помощью презентации **(Сл.6).**  Теперь поработаем с графой «Облачность». По таблице трудно сказать, какая облачность преобладала в мае. Но если построить дополнительную таблицу, в которой представить количество дней с одинаковой облачностью, то задача упростится. Какую диаграмму, отражающую вклад дней с различной облачностью за весь месяц, можно построить на основании этой таблицы? (круговую)  Назовите + и - такого вида диаграмм как круговая.  (Возможные ответы:  - очень наглядная – достоинства;  - малоинформативна - недостаток) | Учащиеся отвечают на вопрос и принимают участие в обсуждении | 10 |
|  |  |  | Демонстрация с помощью презентации **(Сл.7).**  Обеспечить и наглядность, и точность информации во многих случаях позволяет столбчатая диаграмма.  По полученной диаграмме можно не только сравнивать количество дней с той или иной облачностью, но и точно указать, сколько дней какой облачности было в мае.    Демонстрация с помощью презентации **(Сл.8).**  Если посчитать количество дней с ветром каждого направления и на основании этой информации построить лепестковую диаграмму, то можно получить так называемую *розу ветров.* |  |  |
| 5 | Физкультминутка |  | **Массаж активных точек (активашка)**   * с силой потереть ладони друг о друга (10 раз) * с силой потереть щеки вверх-вниз (10 раз) * кончиками пальцев побарабанить по затылку и макушке (10 раз) * указательным пальцем нащупать впадину в основании черепа и 3 раза надавить * 3 раза сжать руки в кулак, помассировать места соединения большого и указательного пальцев. * потянуть мочки ушей (10 раз) * помассировать мизинцы обеих рук | Выполнение упражнений | 2 |
| 6 | Рефлексия содержания учебного материала |  | Подводя итог, учащимся предлагается заполнить таблицу «Сравнительная характеристика различных типов диаграмм» на раздаточном материале, который потом вклеивается в тетрадь. Одному учащемуся можно предложить заполнить таблицу на доске. |  | 5 |
| 7 | Практическая работа | 2 | Учащимся предлагается выполнить практическую работу №9 задание №3 учебника. | Выполнение практической работы | 15 |
| 8 | Итоги урока |  | Проверка выполнения практической работы и выставление оценок  Домашнее задание: §2.9 с. 88-91, РТ №46, 49 с.64, 70 | Записывают домашнее задание | 3 |

Приложение 1 к плану-конспекту урока

**Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин**

(Тема урока)

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ОР**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* |
| 1 | Справочный материал «Климат» | информационный | раздаточный печатный материал |
| 2 | Диаграммы и графики | обучающий | мультимедийная презентация |
| 3 | Сравнительная характеристика различных видов диаграмм | обучающий | раздаточный печатный материал |

Приложение 2 к плану-конспекту урока

**Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин**

(Тема урока)

**Раздаточный материал «Климат»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Погода в мае 2006 года | | | | | | | |
| Дата | Температура, °С | Влажность, % | Давление, мм | Ветер | | | Облачность |
| Направление | Градус | Скорость, м/с |
| 1 | + 16 | 25 | 759 | Ю-В | 130 | 3 | Ясно |
| 2 | + 19 | 30 | 759 | С-З | 320 | 2 | Ясно |
| 3 | + 20 | 30 | 759 | С-В | 30 | 2 | Ясно |
| 4 | + 22 | 26 | 759 | С-В | 350 | 2 | 20-30% |
| 5 | + 21 | 28 | 760 | С-В | 50 | 1 | 90% |
| 6 | + 22 | 35 | 759 | В | 90 | 2 | 70-80% |
| 7 | + 19 | 52 | 753 | С-В | 30 | 4 | 60% |
| 8 | + 12 | 66 | 750 | С | 340 | 3 | 90% |
| 9 | + 14 | 58 | 747 | С-В | 40 | 2 | Сплошная |
| 10 | + 13 | 88 | 743 | В | 90 | 1 | Сплошная |
| 11 | + 13 | 71 | 741 | В | 80 | 1 | 90% |
| 12 | + 10 | 81 | 745 | С-З | 310 | 2 | Сплошная |
| 13 | + 17 | 48 | 747 | Штиль | - | 0 | 70-80% |
| 14 | + 23 | 40 | 743 | Ю-З | 230 | 1 | 50% |
| 15 | + 16 | 59 | 743 | З | 290 | 2 | 90% |
| 16 | + 13 | 38 | 746 | С-З | 310 | 3 | 70-80% |
| 17 | + 13 | 41 | 749 | Штиль | - | 0 | Сплошная |
| 18 | + 15 | 41 | 750 | С-В | 20 | 2 | 70-80% |
| 19 | + 17 | 36 | 745 | Ю | 180 | 2 | 40% |
| 20 | + 14 | 88 | 738 | Ю-З | 240 | 2 | 90% |
| 21 | + 21 | 52 | 739 | Ю-В | 140 | 2 | Сплошная |
| 22 | + 15 | 72 | 740 | Ю-З | 240 | 5 | Сплошная |
| 23 | + 21 | 49 | 745 | Ю-З | 240 | 3 | 70-80% |
| 24 | + 22 | 53 | 744 | З | 280 | 2 | 50% |
| 25 | + 17 | 48 | 744 | Ю-З | 220 | 2 | 90% |
| 26 | + 18 | 52 | 744 | Штиль | - | 0 | 90% |
| 27 | + 11 | 93 | 738 | Ю | 160 | 2 | 90% |
| 28 | + 13 | 62 | 741 | З | 270 | 3 | 90% |
| 29 | + 16 | 59 | 735 | Ю-В | 140 | 1 | Сплошная |
| 30 | + 11 | 87 | 736 | Штиль | - | 0 | Сплошная |
| 31 | + 17 | 51 | 744 | Ю-В | 130 | 3 | Сплошная |

Приложение 3 к плану-конспекту урока

**Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин**

(Тема урока)

**Презентация**

**«Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Слайд 1** | **Слайд 2** |
| **Слайд 3** | **Слайд 4** |
| **Слайд 5** | **Слайд 6** |
| **Слайд 7** | **Слайд 8** |

Приложение 4 к плану-конспекту урока

**Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин**

(Тема урока)

**Раздаточный материал**

**«Сравнительная характеристика различных видов диаграмм»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид диаграммы  Характеристика | Гистограмма | Круговая диаграмма | График |
| Наглядность |  |  |  |
| Информативность |  |  |  |
| Возможности  проведения анализа |  |  |  |
| Возможности  выявления  процентных  соотношений |  |  |  |

**Список литературы и Интернет-ресурсов**

1. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 7 класса – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5-7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)