

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Егорьевский техникум»

***План – конспект к уроку информатики
«Построение круговых диаграмм в программе MS Excel»***

Автор материала:
Образцова Татьяна Ивановна,
преподаватель информатики и математики

г. Егорьевск, 2016

Тема урока **«Построение круговых диаграмм в программе MS Excel»**

Учебник: Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel: Учеб. пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Цели:

- применение программы MS Excel для решения задач, построение диаграмм по алгоритму;
- формирование поискового стиля мышления, умение сравнивать и анализировать;
- применение теоретических знаний в практической деятельности человека.

Задачи урока:

- 1) повторение основных понятий темы;
- 2) закрепление основных навыков работы с электронными таблицами;
- 3) показать достоинство и недостатки использования некоторых электронных гаджетов.

Тип урока: урок-практикум.

Технологии: элементы проблемного обучения, личностно-ориентированная, педагогика сотрудничества, здоровьесберегающая технология, информационно – коммуникационные.

Оборудование и материалы: опорные конспекты обучающихся, карточки – задания, мультимедийное оборудование, компьютеры, презентации «Электронные таблицы. Диаграммы», «Вред гаджетов для здоровья человека».

План урока:

1. Мотивация обучающей деятельности – 2 мин.
2. Актуализация знаний обучающихся. – 7 мин.
3. Применение знаний и закрепление материала. Беседа «Вред гаджетов для здоровья человека» (демонстрация презентации). Практическая работа. – 30 мин.
4. Подведение итогов урока – 3 мин.
5. Задание на дом. Рефлексия – 3 мин.

Ход урока:

1. Мотивация обучающей деятельности

Объявление темы, цели и задач урока.

Преподаватель. Здравствуйте ребята!

1. Тема нашего урока: «Электронные таблицы. Построение круговых диаграмм». Цель урока: применение теоретических знаний в практической деятельности человека.

2. Вспомните, пожалуйста, каково назначение программы «Электронные таблицы Microsoft Excel (фронтальный опрос).

Преподаватель. Области применения электронных таблиц очень разнообразны, они необходимы в работе каждому современному специалисту. Дайте определение диаграммы. (Способ условного изображения числовых величин и их соотношений, с использованием геометрических средств и называют диаграммой.)

Преподаватель. Известны множество видов диаграмм. Диаграммы могут быть плоскостными и объёмными. Среди диаграмм различают: графики, столбчатые, линейчатые, точечные, кольцевые, пирамидальные, конические, цилиндрические и др. Данные для их построения выбираются по каким-то параметрам (например, возраст, количество, дата и т.д.). Сегодня на уроке мы закрепим умения создавать электронные таблицы, строить круговые диаграммы, применим изученный материал для наглядного отображения той информации, которую получим на этом уроке.

2. Актуализация опыта обучающихся

Фронтальная работа с группой (устно), демонстрация презентации по теме «Электронные таблицы. Диаграммы».

Цель: проверка теоретических знаний, полученных на предыдущих уроках:

Слайд 1. Электронные таблицы – это приложение, работающее в диалоговом режиме, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах

Слайд 2. Основные типы данных, обрабатываемые в электронных таблицах: число, текст и формула.

Слайд 3. Основные этапы создания диаграмм: создание таблицы с числовыми данными; выделение необходимого диапазона данных; запуск Мастера диаграмм; выбор типа диаграммы; форматирование и редактирование областей диаграммы

Преподаватель: Ребята, скажите, пожалуйста, для чего необходимы диаграммы? Ответы обучающихся.

Слайд 4. Диаграмма – это способ наглядного представления числовых данных. Необходимы для наглядного графического представления информации; для сравнения нескольких величин; для сравнения нескольких значений одной величины; для слежения за изменением значений величины.

Вопрос (повторение): для какого набора данных используется конкретный тип диаграмм? Ответы обучающихся.

Слайды 5-7. Линейчатая – для сравнения величин, круговая – для отображения частей целого, график – для построения графиков и отображения изменения величин в зависимости времени и др.

Преподаватель. Область применения круговой диаграммы: используется для графического отображения одного ряда значений. Она показывает соотношение частей и целого. Каждый сектор такой диаграммы отображает относительную (выраженную в процентах) долю каждого значения от общей суммы всех данных, принимаемых за 100%.

Преподаватель. Переходим к практическому применению знаний.

3. Применение знаний и закрепление изученного материала

Вводная беседа «Вред гаджетов для здоровья человека» (презентация по теме)

Слайд 1. Введение. Мир погряз на всеобщей увлеченности электронными гаджетами. В городе нельзя пройти и сотни метров, чтобы не встретить магазин, где бы продавались мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, MP-3 и прочие мобильные электронные новинки. Главное достоинство современных электронных помощников-гаджетов – обеспечение быстрой и доступной связи, комфорта и доступа к информации. Как свидетельствуют данные недавнего опроса Фонда Общественное Мнение (ФОМ), 67% россиян уверены, что современные электронные гаджеты бесспорное благо для человека и приносят больше пользы, чем вреда. Основными факторами “вредности” гаджетов противники увлеченности ими называют вред здоровью и развитие у людей зависимости от них. Кстати, психологи ввели недавно в обиход даже специальный термин, означающий зависимость от мобильных устройств – «номофобия».

Слайд 2. Вред здоровью человека от сотового телефона.

К моменту создания первых сотовых телефонов мощности электромагнитного излучения, допустимые для человека, были уже хорошо изучены и занесены в американский (1992), европейский (1995) и австралийский (1998) стандарты. Госкомсанэпиднадзор России разработал такие нормативы в 1995 г., а в 1998 г. Свои рекомендации дала Международная комиссия по защите от неионизирующего излучения (ICNIRP). Воздействие сотовых телефонов исследовалось на моделях человека, которые имитировали строение его скелета и мягких тканей, тепло и электрофизические параметры (теплоемкость и электропроводность, диэлектрическую проницаемость и др.). На математических моделях изучалось воздействие целиком на тело и на отдельные органы, кровь и даже клетки.

- Выяснилось, что радиоизлучение способно изменять структуру белка у червя и вызывать сбои в работе сердца лягушки;
- Временно и незначительно повышать артериальное давление у человека, а также вызывать у него ощущения головокружения и сонливости;
- Ухудшать память у крыс, но в то же время улучшать интеллектуальные способности у человека. В общем, результаты часто были противоречивы. Ощутимого влияния на организм обнаружить не удалось, но не удалось доказать и обратное.

По словам учёных Российского центра электромагнитной безопасности, последствия до конца не ясны, но точно известно, что электромагнитные излучения влияют на головной мозг по нарастающей. Поэтому сотовым телефоном нельзя пользоваться больным эпилепсией и предрасположенным к этой болезни – излучение сотовой трубки может спровоцировать эпилептический припадок.

Слайд 3. Смартфон в кармане брюк.

Когда в середине 2011 года ведущие врачи из Всемирной организации здравоохранения признали излучение мобильных телефонов вредным для здоровья, активисты всех стран выступили с протестными акциями «Руки прочь от смартфона!». Медики утвердительно закивали головами: «И не только руки!»

Научные исследования доказали: десятиминутного разговора по мобильному телефону достаточно, чтобы температура поверхности мозга повысилась на 0,1°C.

Клетки на такой подогрев реагируют весьма неоднозначно: сильные начинают усиленно делиться, слабые просто погибают.

Чтобы начались проблемы с потенцией, достаточно по одному часу в день в течение года носить подобного рода излучатель в переднем кармане брюк.

А еще есть мнение, что под воздействием ЭМИ (электромагнитного излучения) от мобильных телефонов повышается свертываемость крови. А это может привести к закупорке сосудов и нарушению работы сердечно – сосудистой системы.

Слайд 4. Наушники на голове.

Каждый десятый пользователь плеера – потенциальный обладатель слухового аппарата. К такому выводу пришли специалисты научного комитета ЕС. Все дело в особых волосковых клетках, которые расположены во внутреннем ухе. Эти клетки делятся на группы, каждая из которых отвечает за преобразование звуков из внешней среды в импульсы, которые передаются в кору головного мозга. Если какая-то группа поражена, человек перестает воспринимать шелест листьев, или шепот, или тихую мелодию и т.д. А поражаются клетки из-за превышения допустимого уровня шума. Средняя громкость обычного разговора около 60 децибел, а громкость музыки в наушниках почти в два раза выше. Специалисты ВОЗ утверждают, что воздействие шума такой силы даже на протяжении часа в день способно стать причиной глухоты в ближайшие два-три года.

Слайд 5. Автокресло с подогревом.

Любой врач скажет, что ледяное кожаное сиденье грозит болезнями почек, остеохондрозом, радикулитом. Но кресло с подогревом тоже довольно опасное изобретение. Если использовать его неграмотно, можно доездить до бесплодия.

Слайд 6. Планшет перед глазами.

О вреде компьютерных мониторов можно не упоминать: это знают все. О коварстве модных планшетов и электронных книг говорят гораздо реже, ведь их в основном используют на досуге, а считается, что свободного времени у современных мужчин немного, и испортить себе глаза они просто не успеют. Тем не менее зрение человека, сформированное в ходе длительной эволюции, в XXI веке оказалось мало приспособлено к работе с компьютерным изображением. Картинка экрана отличается от естественной тем, что она самосветящаяся, а не отраженная. В результате нарушается аккомодация (перефокусировка взгляда с ближних предметов на дальние и обратно), значительно снижается острота зрения. Те, кто регулярно работает за компьютером и при этом находит время по 5 часов в день смотреть на экран гаджетов, через 10 лет могут потерять из вида практически все.

Компьютерный практикум

Преподаватель: Обратите внимание, у вас на столах лежат карточки – указания к выполнению практической работы. В карточках данные – анализ ответов, которые мы получили после проведения анкетирования на классном часе, посвященном использованию Интернет и мобильных телефонов. По этим данным вам необходимо построить диаграммы на отдельном листе программы MS Excel для каждого вопроса.

Инструктаж по охране труда при работе за компьютером. Фронтальный опрос (повторение основных положений ИОТ-60-2015): не трогать провода, розетки, соблюдать осанку, расстояние до монитора не менее 50 см, руки опираются на

предплечья, не мешать друг другу при работе, по возникшим вопросам обращаться к преподавателю.

Преподаватель: Не забываем, что для построения диаграмм, необходимо правильно выбрать данные из таблиц, выделив их.

Выполнение заданий на компьютере в среде MS Excel.

4. Подведение итогов урока

На диаграммах мы видим точное количество. Ребята, посмотрите на свои диаграммы. Какие из них мы можем сделать выводы?

Вопросы: (*исследование графиков*)

1. Какое количество обучающихся группы используют Интернет?
2. Сколько времени в сутки используется большинством из вас на Интернет?
3. Сколько времени длятся разговоры по телефону у большинства из вас?
4. Каково наибольшее время, потраченное на все звонки в сутки у большинства?
5. Какие признаки нарушения здоровья имеют большинство ребят?
6. Какова собственная максимальная оценка вами своего здоровья?

5. Домашнее задание. Провести анкетирование среди друзей, знакомых, однокурсников об использовании ими различных гаджетов, о которых мы сегодня говорили на уроке, и построить сравнительную диаграмму по своим данным «Наиболее часто используемые гаджеты. Результат работы сдать на электронном носителе на следующем уроке.

Рефлексия

Преподаватель: Что понравилось на уроке? Что нового вы узнали на уроке? Какой вид работы вам понравился больше: беседа, практическая работа?

Ответы обучающихся.

Ребята, спасибо за урок. Урок окончен.

Примечание.

Во время классного часа на тему «Влияние использования Интернет и мобильных телефонов на здоровье подростков» мною было проведено анкетирование среди обучающихся моей учебной группы нашего техникума.

Использованные источники для подготовки презентаций:

1. http://pressionly.moy.su/news/vred_gadzhetrov/2012-11-07-75
2. <http://www.svoysite.info/tehnologii/gadzhety-v-rossii.html>
3. http://blissthem.blogspot.ru/2012/12/blog-post_5605.html
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма#>

Анкета для опроса обучающихся

- ФИО обучающегося
- Имеется ли у вас мобильный телефон?
- Есть ли выход в интернет в вашем телефоне?
- Если да, то сколько времени за сутки вы находитесь в сети интернета (в часах)?
- Сколько примерно времени (в минутах) у вас уходит на один телефонный разговор?
- Сколько примерно времени (в минутах) в сутки вы общаетесь по телефону?
- Бывают ли такие случаи, когда вы общаетесь ночью в сети интернет?
- Если да, то часто ли бывают такие ситуации?
- Подчеркните те нарушения здоровья, которые вас беспокоят:

бессонница ночью, сонливость днем, головные боли, боли в сердце, понижение зрения, частая утомляемость.

- Как вы оцениваете свое самочувствие по пятибалльной шкале?

(0 – очень плохо, 1 – плохо, 2 – 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично)