**Государственное учреждение образования**

**«Средняя школа №26 г. Гомеля»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Учитель информатики

Коржова Анна Владимировна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**План-конспект**

**зачетного урока по информатике на тему**

**«Локальные компьютерные сети» в 7 «А» классе**

Выполнил

студент группы М-31 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Ю.Павловский

Гомель 2019

 **Дата:** 28.02.19 **Класс:** 7 “А” **Тема урока:** Локальные компьютерные сети

**Тип урока:** комбинированный

**Цели урока:**

Образовательные:

* Ознакомить учеников с темой “Локальные компьютерные сети” ;
* Сформировать основные навыки работы с компьютерными сетями;
* Закреплять основные навыки и умения использования инструментов управления локальных компьютерных сетей;

Развивающие:

* Способствовать развитию технологического творческого мышления ;
* Способствовать развитию умений учащихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы ;
* Развивать наблюдательность и внимание;

Воспитательные:

* Воспитывать аккуратность при выполнении заданий, ответственность, любознательность, уверенность в своих силах;
* Способствовать развитию творческого отношения к учебной деятельности;
* Способствовать овладению необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности;

**План урока:**

1. Организационный момент (1 мин);
2. Актуализация знаний (12 мин);
3. Изложение нового материала (10 мин);
4. Физкультминутка (5 мин);
5. Применение усвоенных знаний на практике (10 мин);
6. Подведение итогов (2 мин);
7. Постановка домашнего задания (2 мин);
8. Рефлексия (2 мин).

**Оборудование:** учебник по информатике 7 класс, доска, мел, компьютер, презентация, проектор.

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

Приветствие класса. Сегодня на уроке вам предстоит познакомиться локальными компьютерными сетями.

Для начала, давайте повторим основные определения предыдущих уроков, которые помогут вам в освоении нового материала.

**2. Актуализация знаний.**

1. Вопросы по прошлой теме:

– Что такое ОС?

– Какие основные функции выполняет ОС?

– Что такое значок?

– Что такое ярлык?

– Для чего используется кнопка пуск?

– Что такое файловая система?

– Как запустить файловый менеджер?

2. Тест по теме: “Операционная система”

**1. Операционная система – это:**

A) Совокупность основных устройств компьютера.

B) Система программирования на языке низкого уровня.

C) Комплекс программ, позволяющий пользователю общаться с компьютером.

D) Совокупность программ, используемых для операций с документами.
 **2. Загрузка ОС из долговременной памяти компьютера в оперативную называется:**

A) Подгрузкой компьютера.
B) Включением компьютера.
C) Догрузкой компьютера.
D) Загрузкой компьютера.
 **3. Какая совокупность свойств относится к среде Windows?**

A) Командный интерфейс, технология командной строки.

B) Однопользовательская система, командный интерфейс, управление пакетами.

C) Многозадачность, графический интерфейс, диалоговый режим.

D) Многозадачность, графический интерфейс, использование речевой технологии.
 **4. Что относится к элементам панели задач? (может быть несколько вариантов ответа)**
A) Кнопка **Пуск**
B) Индикатор даты и времени
С) Корзина
D) Регулятор громкости звука
Е) Индикатор языка
F) Главное меню
 **5. Щелчок по кнопке Пуск на панели задач…**A) открывает справочную систему персонального компьютера.
B) выводит Главное меню.C) запускает прикладные программы.
D) завершает работу с системой.

 **6. Диалоговые окна предназначены для …**A) Беседы в соц. сетях.
B) Звонка.
C) Организации диалога компьютера с пользователем.
D) Организации диалога пользователя с компьютером.
 **7. Вызвать контекстное меню для объекта ОС Windows можно…**A) Используя кнопку "Пуск"
B) Двойным щелчком мыши по объекту
C) Сочетанием клавиш ALT+F4
D) Щелчком правой кнопки мыши **8. Для работы с файлами и папками используют программы, которые называют...**A) Файловые менеджеры
B) Microsoft Word
C) Архиваторы файлов
D) Текстовые менеджеры

 **9. Вершиной иерархической системы папок графического интерфейса Windows является папка:**A) Рабочий стол.

B) Мой компьютер.
C) Сеть.
D) Мои документы.
 **10. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется ...**

A) Блокнот.

B) Портфель.

C) Корзина.
D) Оперативная.

Ответы: **1**-*C*; **2**-*D*; **3**-*C*; **4**-*A, B, D, E*; **5**-*B*; **6**-*D*; **7**-*D*; **8**-*A*; **9**-*B*; **10**-*C*.

В настоящее время персональные компьютеры, находящиеся чуть ли не в каждом доме и практически в каждой организации, достигли огромных мощностей в переработке информации. Но вся эта мощь в наше время сводится на нет без наличия современных средств коммуникации, то есть связи.

И сегодня каждый день множество людей открывает для себя существование глобальных компьютерных сетей, объединяющих компьютеры во всем мире в едином информационном пространстве, имя которому - Интернет.

И мы с вами с сегодняшнего урока начнем постигать премудрости работы в этой сети, но сначала познакомимся с основой глобальной сети – локальной компьютерной сетью.

**3. Изложение нового материала.**

Открываем тетради, пишем число, тему урока.

Желание передавать информацию от одного компьютера к другому, обеспечить пользователям совместный доступ к техническим устройствам, программному обеспечению и информационным ресурсам компьютеров вызвало необходимость объединения компьютеров в единую сеть.

**Компьютерная сеть** — объединение компьютеров, обеспечивающее совместное использование сетевых ресурсов.

Компьютеры, расположенные на небольших расстояниях друг от друга, могут быть объединены в **локальную сеть**. Это, как правило, сеть одной организации, учебного заведения и др.

*Примером локальной компьютерной* сети является сеть в кабинете информатики. Она существует для того, чтобы учащиеся могли работать с одними и теми же информационными ресурсами и использовать общий принтер.

По способу организации локальные компьютерные сети делятся на **одноранговые** и **сети с выделенным сервером.**

В **одноранговых** сетях все компьютеры равноправны. Сеть с выделенным сервером имеет один высокопроизводительный компьютер, управляющий работой всей сети. Этот компьютер называется **сервером**. Он предоставляет свои ресурсы для совместного использования остальным компьютерам сети, называемым **клиентами**, и может управлять их работой.

По способу подключения компьютерные сети могут быть **проводными** и **беспроводными**.

Для организации работы компьютеров, объединенных в локальную сеть, необходимо соответствующее аппаратное и программное обеспечение.

К аппаратному обеспечению работы локальной сети относятся сетевые платы (карты) и специальный кабель. Сетевыми платами должны быть оснащены все компьютеры сети. Они предназначены для приема и передачи информации в сети.

В беспроводных локальных сетях используется точка доступа, а на каждом компьютере должна быть установлена специальная беспроводная сетевая плата типа Wi-Fi.

Программную поддержку работы компьютеров в локальной сети выполняет операционная система. Компьютеры объединяют в сети для совместного использования сетевых ресурсов. **Сетевыми ресурсами (ресурсами сети)** компьютеров могут являться:

1) технические устройства (модемы, принтеры, дисководы и др.);

2) программное обеспечение (операционные системы, различные редакторы и др.);

3) информационные ресурсы (файлы с информацией).

Для доступа к сетевым ресурсам часто бывает нужно указать имя пользователя и его пароль.

Пользователь, на компьютере которого находится ресурс (файл, диск, папка, устройство), является его владельцем и имеет полный доступ к этому ресурсу. Владелец ресурса может разрешить другим пользователям сети доступ к своему диску, папке, файлу. Просмотр доступных сетевых ресурсов осуществляется в папке **Сеть**. В ней отображаются общие ресурсы сети, к которой подключен компьютер (компьютеры, папки, файлы, принтеры). Важнейшей характеристикой работы локальной сети является скорость передачи информации в ней — количество информации, передаваемое за единицу времени. Скорость передачи информации по сети обычно измеряется в бит/с.

Рассмотрим решение задачи:

Определите объем файла компьютерной презентации, если передача его по сети происходит за 5 с при скорости 1 024 000 бит/с. Запишите полученный результат в килобайтах.

Решение
1024000 бит/с • 5 с =($2^{10}$ • $10^{3}$ • 5) бит = $2^{10}$ • ($2^{3}$ • $5^{4}$) = $2^{13}$ • $5^{4}$ бит

Переведём биты в килобайты:

1 байт = 8 бит, или $2^{3}$ бит;

1 Кбайт = 1024 байт, или $2^{10}$ байт;

1 Кбайт = $2^{3}$ • $2^{10}$ = $2^{13}$ бит;

($2^{13}$ • $5^{4}$) / $2^{13}$ = $5^{4}$ = 625 Кбайт.

**4.Физкультминутка**

**5. Применение усвоенных знаний на практике.**

1. Определите объем видеофайла, если передача его по сети длилась 1 мин 20 с при скорости 80 • $10^{20}$ бит/с. Запишите полученный результат в мегабайтах.

Переведем минуты в секунды

1 мин 20 сек = 80 сек

$80∙80∙10^{20}$бит/с = $80^{2}∙10^{20}$

$$\frac{80^{2}∙10^{20}}{8}=800∙10^{20}$$

$$\frac{800∙10^{20}}{1024}=\frac{100∙10^{2}}{128}=\frac{\left(10^{2}∙10^{20}\right)}{128}=\frac{10^{22}}{128}$$

10^22/128/1024 = 10^22\*8 мб

$\frac{\left(\frac{10^{22}}{128}\right)}{1024}=10^{22}∙8 $мб

 2. Определите объем звукового файла, если передача его по сети длилась 0,5 с при скорости 155 мегабит/с. Запишите полученный результат в байтах
155 мегабит делим на ½, получаем 77,5 мегабит.
Переводим мегабиты в байты
1 мегабит = 131072 байт
77,5 мегабит умножаем на 131072 байт, получаем 10158080 байт.

 3. Определите скорость передачи информации по сети, если архивный файл объемом 1,5 Гбайт передавался 2 мин

1.5 гб = 1536 мб

$\frac{1536}{2}$ = 768 мб/мин

$\frac{768}{60}$ = 12,8 мб/сек

 4. Определите скорость передачи информации по сети, если файл с компьютерной игрой объемом 3,2 Гбайт передавался 3 мин 45 с.

3.2 гб = 3248 мб

$\frac{3248}{2}$ = 1624 мб/мин

$\frac{1624}{60}$ = 27,06 мб/сек

 **6. Подведение итогов.**

Выставление оценок за работу на уроке.

Устный опрос:

1. Для чего компьютеры объединяют в сети?

2. Какая сеть называется локальной?

3. С помощью чего компьютеры объединяются в локальную сеть?

4. Какие бывают локальные сети?

5. Назовите сетевые ресурсы.

**7. Постановка домашнего задания.**

–Ребята, открываем дневники и записываем домашнее задание: параграф 19

8. **Рефлексия.**

–Какие вопросы у вас возникли по данной теме? При выполнении заданий? Что понравилось на уроке? Наш урок окончен. Спасибо за урок.