Школа №

Класс: 10

Руководитель по информатике:

Практикантка: Зигангирова Алия Рамилевна

**Тема: «Передача информации»**

Дата проведения:

**Цель:** изучение и первичное закрепление знаний по данной теме.

**Задачи:**

**образовательная:** ввести понятия коммуникационные технологии, каналы передачи информации, характеристики каналов передачи информации;

**развивающая:**развивать познавательный интерес и творческую активность учащихся;

**воспитательная:**воспитывать интерес к предмету, внимательность, дисциплинированность.

**Оборудование:** ПК, проектор, экран, доска, презентация «Передача информации» , карточки-рисунки.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Форма проведения:** фронтальная, индивидуальная.

**Виды работы:** беседа, работа с учебником, самостоятельная работа учащихся.

**Методы обучения:** наглядный, информационно-развивающий, опрос.

**После изученной темы обучающий должен знать:**

- канал обмена информации;

- понятие передача данных, линии связи;

- виды линии связи;

- методы передачи данных.

**После изученной темы обучающий должен уметь:**

- решать задачи.

**План:**

1.Организационный момент. (5 мин)

- Приветствие. Настрой на занятие.

2. Актуализация знаний (5)

3. Изучение новой темы. (30)

4. Обобщение. (2 мин)

- Домашнее задание

- Подведение итогов

**Ход урока**

**1.Организационный момент**

**-** Здравствуйте, ребята! (Слайд 1). Прозвенел звонок, а это значит, мы можем начать нашу с вами работу. Я очень рада вас видеть. Присаживайтесь, скажите, пожалуйста, кто сегодня из ребят отсутствует на уроке.

**-** Начнем сегодняшний урок с разминки. Разминка – блиц-вопросы. Задание: как можно быстрее ответить на вопросы (слайд 2).

1. Как называется наша планета? (Земля)

2.Что бывает на небе после дождя? (Радуга)

3. Можно ли в решете носить воду? (да, лед)

4. Может ли страус назвать себя птицей? (нет)

5. Друг Вини – Пуха (Пятачок).

6. Где встречается такое, что конь через коня перепрыгивает? (В шахматах)

7. У вас есть три апельсина. Если один апельсин вы спрячете, то сколько апельсинов у вас останется? (Три, апельсины же ваши)

(Ответы детей).

**-** Правильно, молодцы. Это у нас была разминка. А сегодня мы переходим к изучению новой главы «Коммуникационные технологии» (слайд 3).

**2. Актуализация знаний**

- Вы уже, наверное, знакомы со значением слова «коммуникация». Давайте вспомним, что оно обозначает?

(Ответы детей).

- При изучении процессов общения зарубежные исследователи давно стали использовать понятие «коммуникация». Этот термин позднее был принят и отечественными учеными. В отечественной литературе понятия «общение» и «коммуникация» зачастую употребляются как синонимы, хотя при более внимательном подходе между ними обнаруживаются некоторые различия.   
В свою очередь, слово «общение» обозначает процесс обмена мыслями, информацией и эмоциональными переживаниями между людьми. В таком случае действительно нет разницы между общением и коммуникацией. Коммуникационные технологии – технологии общения, связи.

- Зачем же люди общаются друг с другом?

(Ответы детей).

- Правильно, молодцы, при общении происходит передача информации.

И так тема нашего урока «Передача информации» (Слайд 1).

**3. Изучение новой темы**

- Приступим к изучению нового материала. Открываем рабочие тетради и записываем сегодняшнее число и тему урока. Сегодня на уроке мы с вами познакомимся с технологией «Передачи информации», как осуществляется этот процесс (слайд 4).

Общая схема передачи информации включает в себя отправителя информации (источник), канал передачи информации и получателя информации (приёмник) (рис.12.1). Если производится двусторонний обмен информацией, то отправитель и получатель информации могут меняться ролями (слайд 5).

Основной характеристикой каналов передачи информации является их пропускная способность (скорость передачи информации). Пропускная способность канала равна количеству информации, которое может передаваться по нему в единицу времени (слайд 6).

Обычно пропускная способность измеряется в битах в секунду (бит/с) и кратных единицах Кбит/с и Мбит/с. Однако иногда в качестве единицы используется байт в секунду (байт/с) и кратные ему единицы Кбайт/с и Мбайт/с (слайд 7).

Соотношения между единицами пропускной способности канала передачи информации такие же, как между единицами измерения количества информации (слайд 8).

- Эффективность связи зависит от следующих характеристик (параметров) каналов связи (слайд 9):

• пропускной способности (скорость передачи данных), измеряемой количеством бит информации, переданной по сети в секунду;

• надежности – способности передавать информацию без искажений и потерь;   
• стоимости;

• возможности расширения (подключения новых компьютеров и устройств).

- Ребята, как вы думаете, что такое линии связи?

(Ответы детей).

- Молодцы. Линии связи – проводные, кабельные и радиоканалы. Сейчас мы рассмотрим основные характеристики различных каналов связи, в этом мне помогут эксперты.

(Дети выступают с презентациями по данной теме).

**1 ученик - к**абельные каналы для целей телекоммуникаций исторически использовались первыми.

Кабельные каналы:

1. Коаксиальные;
2. Оптоволоконные;
3. Витая пара.

**2 ученик -** проводные –это провода без изолирующих оплеток, проложенные между столбцами и висящие в воздухе.

**3 ученик –** радиоканалы земной и спутниковой связи.

- Правильно, молодцы, ребята. А как вы понимаете понятие «процесс передачи данных»? (слайд 11).

(Ответы детей).

- Молодцы. Вы правильно думаете. Передача данных – это вид электросвязи, обеспечивающий обмен сообщениями между прикладными процессами пользователя, удаленных ЭВМ с целью обработки вычислительными средствами. (Записываем в тетради).

- Существует 3 метода передачи данных. Знаете ли вы их? (слайд 12)

(Ответы детей).

- Если сомневаетесь, запишем их.

1) Симплексная

2) Полудуплексная

3) Дуплексная. (Объяснение).

**4. Обобщение**

- Наш урок подошел к концу. Что нового вы сегодня узнали на уроке и чему научились? Я предлагаю оценить себя самостоятельно. Выставление оценок. Открываем дневники и записываем домашнее задание.

1) Выучить определения.

2)Читать §12.1.

3) Какое количество байтов будет передаваться за одну секунду по каналу с пропускной способностью 100 Мбит/с?

- Спасибо за урок. До новых встреч. (Слайд 13).