## Урок «Радио- СВЧ-волны в средствах связи».

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель урока:*** | Познакомиться с принципами передачи информации посредством ЭМВ. Знать виды радиосвязи и отличия их друг от друга. |
| ***Тип урока:*** | Комбинированный. |
| ***Вопросы по домашнему заданию:*** | Какие диапазоны ЭМ-излучений вы знаете?  Назовите их общие свойства.  Какие источники излучений вы знаете?  Назовите источники излучений, которые окружают нас сейчас.  Какие воздействия они оказывают на нас?  Какие виды излучений полезны для человеческого организма?  Какие излучения могут нанести вред живому существу? |
| ***Ход урока:*** | 1. Организационный момент. 2. Проверка домашнего материала в виде фронтального опроса. 3. Самостоятельная работа с учебником §52 (11 класс Касьянов). Подготовка к выполнению теста. 4. Выполнение теста. 5. Самоконтроль. |
| ***Вопросы для самоконтроля:*** | 1. Чем радиосвязь отличается от электромагнитной волны? 2. В каком случае предпочтительней беспроводная связь? 3. Главный недостаток проводной связи. 4. Главный недостаток беспроводной связи. 5. Какую информацию несёт радиоволна, а какую радиосигнал? 6. Зачем нужен радиопередатчик? 7. Зачем нужен радиоприёмник? 8. Зачем нужны ретрансляторы? 9. На какие основные виды радиосвязи можно разделить радиосигналы? 10. В виде чего кодируется информация в радиосигнале каждого вида? 11. Сможете ли вы по виду радиосигнала определить к какому виду радиосвязи он принадлежит? 12. Где при радиолокации располагаются радиопередатчик и радиоприёмник? 13. Где располагается самолёт от локатора, если сигнал пришёл через 0.03 с? 14. Через какой промежуток времени вернётся сигнал, выпущенный локатором к цели, удалённой на 300км? |
| ***Домашнее задание:*** | §52 (Касьянов 11 класс) для тех, кто не прошёл тест на «пять» письменно ответы на вопросы в домашней тетради. |

Ответы на вопросы:

1. Она может нести много информации.
2. При невозможности обеспечить проводную связь : сложный рельеф, космическое пространство.
3. Большие затраты на прокладку связи.
4. Необходимость устанавливать ретрансляторы и запускать орбитальные спутники.
5. Радиоволна – существование источника, а радиосигнал, ту, что в нём заложена при кодировании, т.е. большой объём информации.
6. Излучать волны с закодированной информацией.
7. Улавливать и декодировать сигнал.
8. Обеспечивать передачу сигналов малой мощности на большие расстояния.
9. Радиотелеграфная, радиотелефонная, радиовещание, телевидение, радиолокация.
10. Радиотелеграфная – точки ,тире.

Радиовещание – изменение амплитуды волны.

Телевидение – два сигнала, передающие звук и изображение синхронно , видео-амплитудная модуляция, звук – частотная.

Радиолокация – короткие импульсы сигнала, повторяющиеся через одинаковые промежитки времени.

1. 1).Звуковой сигнал телевидения, 2) Радиотелеграфная связь.
2. При радиолокации приёмник и передатчик находятся вместе.
3. 4,5 тыс. км.
4. 0,002 с.