**Карта урока для организации занятий с использованием**

**электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

6а технология Гудимова Татьяна Васильевна

|  |  |
| --- | --- |
| **Учитель** | Гудимова Татьяна Васильевна |
| **Предмет** | Технология |
| **Класс** | 6а |
| **Дата проведения урока** | **29.04.20** |
| **Тема урока** | Сигналы и знаки при кодирования информации. |
| **Основные изучаемые вопросы** | Кодирование информации — процесс преобразования сигнала из формы, удобной для непосредственного использования информации, в форму, удобную для передачи, хранения или автоматической переработки.  В процессах восприятия, передачи и хранения информации живыми организмами, человеком и техническими устройствами происходит кодирование информации. В этом случае информация, представленная в одной знаковой системе, преобразуется в другую. Каждый символ исходного алфавита представляется конечной последовательностью символов кодового алфавита. Эта результирующая последовательность называется информационным кодом (кодовым словом, или просто кодом).  Примерами кодов являются последовательность букв в тексте, цифр в числе, двоичный компьютерный код и др.  Код состоит из определенного количества знаков (имеет определенную длину), которое называется длиной кода. Например, текстовое сообщение состоит из определенного количества букв, число — из определенного количества цифр.  Преобразование знаков или групп знаков одной знаковой системы в знаки или группы знаков другой знаковой системы называется перекодированием.  При кодировании один символ исходного сообщения может заменяться одним или несколькими символами нового кода, и наоборот — несколько символов исходного сообщения могут быть заменены одним символом в новом коде. Примером такой замены служат китайские иероглифы, которые обозначают целые слова и понятия.  Кодирование может быть равномерным и неравномерным. При равномерном кодировании все символы заменяются кодами равной длины; при неравномерном кодировании разные символы могут кодироваться кодами разной длины (это затрудняет декодирование). Неравномерный код называют еще кодом переменной длины.  Примером неравномерного кодирования является код азбуки Морзе. Длительное время он использовался для передачи сообщений по телеграфу. Кодовый алфавит включал точку, тире и паузу. При передаче по телеграфу точка означала кратковременный сигнал, тире — сигнал в 3 раза длиннее. Между сигналами букв одного слова делалась пауза длительностью одной точки, между словами — длительностью трех точек, между предложениями — длительностью семи точек.  Вначале код Морзе был создан для букв английского алфавита, цифр и знаков препинания. Принцип этого кода заключался в том, что часто встречающиеся буквы кодировались более простыми сочетаниями точек и тире. Это делало код компактным. Позже код был разработан и для символов других алфавитов, включая русский.Чтобы избежать неоднозначности, код Морзе включает также паузы между кодами разных символов.  **Декодирование информации**  **Декодирование** — обратный процесс восстановления информации из закодированного представления.  В зависимости от системы кодирования информационный код может или не может быть декодирован однозначно. Равномерные коды всегда могут быть декодированы однозначно.  Для однозначного декодирования неравномерного кода важно, имеются ли в нем кодовые слова, которые являются одновременно началом других, более длинных кодовых слов.  Закодированное сообщение можно однозначно декодировать с начала, если выполняется условие Фано: никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова.  Закодированное сообщение можно однозначно декодировать с конца, если выполняется обратное условие Фано: никакое кодовое слово не является окончанием другого кодового слова.  Неравномерные коды, для которых выполняется условие Фано, называются префиксными. Префиксный код — такой неравномерный код, в котором ни одно кодовое слово не является началом другого, более длинного слова. В таком случае кодовые слова можно записывать друг за другом без разделительного символа между ними.  Например, код Морзе не является префиксным — для него не выполняется условие Фано. Поэтому в кодовый алфавит Морзе, кроме точки и тире, входит также символ–разделитель — пауза длиной в тире. Без разделителя однозначно декодировать код Морзе в общем случае нельзя. |
| **Ссылка на эл. платформу** | http://resh.in.edu.ru/subject/lesson/6880/conspect/ |
| **Тип урока** | Онлайн |
| **Форма обратной связи** | WhatsApp |
| **Задания** | |
|  | кросворд |
| **Домашнее задание** | Что такое сигнал в информационных процессах? |
| **Критерии оценивания** | «Отлично» - Конспект, ответы на вопросы устно, домашнее задание.  «Хорошо» - Конспект, и домашнее задание.  «Удовлетворително» - Домашнее задание. |

Вопросы можно задать по адресу электронной почты tatgudimova@yandex.ru

или в мессенджерах: WhatsApp (№89614030626) или в онлайн формате по ссылке

с 12 20 до 12 50 (*время фактического проведения урока*),

с 13 00 до 14 00 *(часы неаудиторной занятости,* *проведение индивидуальной*

*консультации)*

Выполненное практическое задание необходимо предоставить в любом доступном формате (скан, фотография, документ MS Word; *указывается вариант, которым владеет учитель и учащиеся (группы учащихся))*:

* письмом на адрес электронной почты для обратной связи tatgudimova@yandex.ru;
* сообщением в WhatsApp №89614030626
* сообщением на странице в социальной сети (WhatsApp).