1.ФИО Бугрештанова Мария Геннадьевна
2.Место работы МБОУ СОО «Школа №2 г.Облучье»
3.Предмет информатика
4.Класс 8

Тема урока: Кодирование информации

Планируемые образовательные результаты:
-предметные - понятие кодирования и перекодирование информации, кода, длины кода;
-метапредметные – основы ИКТ-компетентности, умения анализа, сравнения, классификации;
-личностные – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.
Решаемы учебные задачи:
- познакомить учащихся со способами кодирования и декодирования информации в жизни человека, науке, технике;
-сформировать представление о необходимости кодирования информации;
-ввести понятия «код», «кодирование», «декодирование»; показать разнообразие окружающих человека кодов.

Этапы урока	Деятельность	
	Учителя	Ученика
Организационный момент	Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, отмечает отсутствующих	Проверяют свою готовность к уроку
Актуализация знаний. Мотивация познавательной деятельности.	Учитель раздает ученикам карточки с заданием 1.Запустить стандартное приложение Блокнот командой *[Программы-Стандартные-Блокнот]*. 2.С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише {Alt} ввести число 0224, отпустить клавишу {Alt}, в документе появится символ «а». Повторить процедуру для чисел от 0225 до 0233, в документе появится последовательность из 12 символов «абвгдежзий». -Что сейчас произошло? Почему числа стали буквами?	Выполняют задание на компьютере
Изучение нового материала.	***Вопрос к учащимся***: расшифровать запись на доске 12121944. Что она может означать? Значит, для представления информации могут использоваться разные коды, и поэтому надо знать	Рассказ ученика о появлении кодирования. -массу объекта; длину объекта; расстояние между объектами; номер телефона; дату 12 декабря 19449 года

	законы записи этих кодов, т.е. уметь кодировать. ***Кодирование - это запись информации с помощью некоторой знаковой системы (языка). Зачем кодируют информацию?*** Информация передается, обрабатывается и хранится в виде кодов. ***Вопросы к учащимся:*** Что такое код? Длина кода? Кодирование? ***Код –*** это система условных знаков для представления информации. ***Длина кода - количество знаков в коде.*** ***Кодирование – это операция преобразования символов или группы символов одного кода в символы или группу символов другого кода.*** Человек кодирует информацию с помощью языка. ***Вопрос к учащимся***: что такое *язык**?*** Возникновение целого ряда языков было продиктовано необходимостью привлечения технических средств для передачи информации. Примером такого языка является азбука Морзе, изобретенная для передачи телеграфных сообщений. На прошлом занятии вы кодировали свое имя с помощью азбуки Морзе. Сегодня мне хотелось бы отметить, что этот код неравномерный, нужен разделитель. На прошлом занятии вы кодировали свое имя с помощью азбуки Морзе. ***Вопрос к учащимся:*** Что можно сказать об этом коде? ***Код неравномерный, нужен разделитель!*** В природе существуют равномерные коды, когда разделитель не нужен. Выполните задание: Закодируйте свое имя с помощью кодовой таблицы (*Windows-1251*): (ВАСЯ – C2 C0 D1 DF) ***Вопрос к учащимся:*** - Мы с вами говорили о том, что существует четыре информационных процесса. Какие?	Ответы и конспект в тетрадь это знаковая форма представления информации Выполняют задание в тетради. Один ученик у доски. Ответы учеников

	- Как вы думаете, каким информационным процессом является кодирование информации? Существует даже целая наука, которая занимается шифровкой и расшифровкой информации. Это наука **криптография.** **Декодирование** – это восстановление сообщения из последовательности кодов. МАМА МЫЛА ЛАМУ → 00 1 00 1 11 00 01 0 1 11 0 1 00 10 Приняли сообщение: 0010011100010111010010 ® ??? *(ЛЛАЛЛАААЛЛЛАЛАААЛАЛЛАЛ)* **Не все коды допускают однозначное декодирование!** Возникает только один вопрос: зачем людям необходимо участие в двух процессах кодировании и декодировании, т.е. зачем люди кодируют информацию? • Чтобы скрыть ее от других (все случаи шифров и тайнописи). • Чтобы записать информацию короче. Самый простой пример – аббревиатуры. Что такое ООН? Организация Объединенных Наций. • Чтобы ее удобнее было обрабатывать и передавать. Например, как передать информацию по телеграфу? Букву в электрический провод никак не запихнешь, значит, надо представить эту букву так, чтобы ее удобно было передать с помощью электрического тока. **Какой код использовать?** Идея: использовать тот код, который применяется в компьютерной технике. Вся информация кодируется в двоичной системе счисления: с помощью цифр 0 и 1. Эти два символа называют двоичными цифрами или битами. Такой способ кодирования технически просто организовать: 1 - есть электрический сигнал, 0 - нет	*Обработкой информации*

	сигнала. Недостаток двоичного кодирования - длинные коды. Но в технике легче иметь дело с большим числом простых однотипных элементов, чем с небольшим числом сложных. **Двоичный код**. Код, в котором используются только два знака, называется **двоичным**. Все виды информации в компьютерах кодируются в двоичном коде. **1 бит** – это количество информации, которое можно передать с помощью одного знака в двоичном коде («0» или «1»). ***bit = binary digit, двоичная цифра***	
Выполнение практического задания.	**Расшифровать заданные коды.** • 143 174 162 239 167 160 171 160 32 174 225 165 173 236 32 175 165 225 226 224 235 169 32 228 160 224 226 227 170 • 136 32 162 165 164 165 224 170 168 32 225 32 170 224 160 225 170 160 172 168 32 162 167 239 171 160 46 • 144 160 173 168 172 32 227 226 224 174 172 44 32 175 224 174 229 174 164 239 32 175 174 32 175 160 224 170 227 44 • 138 168 225 226 236 239 32 175 174 167 174 171 174 226 174 169 32 174 161 162 165 171 160 46	Выполняют практическую работу на компьютере
Закрепление понятия	1. Слова зашифрованы перестановкой букв в слове по одному и тому же правилу. Расшифруйте слова, определив правило перестановки. Лтос (стол), анигк (книга), аучкр (ручка), ьеартдт (тетрадь). Зашифруйте по этому правилу слово «информация» (янцамрофии). 2. Расшифруйте слова и найдите лишнее слово: ЫМЬШ, ОТИМОНР, ЛОБЯОК, СДИК. (Мышь, монитор, ***яблоко***, диск.). 3.Дана кодировочная таблица. С помощью этой таблицы зашифруйте фразу: «Я умею работать с информацией. А ты?»	Выполнение задания в тетради с последующей взаимопроверкой

Домашнее задание	1. Закодируйте своё имя и фамилию с помощью ASCII-кода 2. Представьте информацию о погоде в различной форме	Запись домашнего задания
Рефлексия	-сегодня на уроке я узнал…. -все понятно, но остались вопросы….. -хотел бы узнать еще о кодировании…..	