***План-конспект урока по информатике***

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие сведения** | |
| **Тема** | Представление информации в компьютере |
| **Тип урока** | Урок усвоения новых знаний |
| **Цель** | формирование представлений о кодировании и декодировании информации, знаний о единицах измерения объёма информации |
| **Задачи урока** | **Образовательные:**   * Сформировать у учащихся понимание процесса кодирования информации * Показать различные виды кодирования * Выявить преимущества двоичного кодирования информации   **Развивающая:**   * продолжить развивать у учащихся умение анализировать, работать в команде, корректно формулировать и излагать мысли;   **Воспитательная:**   * через самостоятельность и активность воспитывать интерес к информатике, положительной мотивации. |
| **Планируемый результат** | **Личностные результаты:**   * создать ситуацию для формирования навыков самоопределения через вовлечение учащихся в формулировку цели; * содействовать развитию коммуникативных навыков через организацию парной работы; * создать ситуацию для развития творческих способностей при проведении физкультминутки   **Метапредметные результаты:**  ***Познавательные:***   * умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.   ***Регулятивные:***   * умение организовывать свою деятельность, формулировать цель деятельности, составлять алгоритм решения, оценить свою деятельность на уроке.   ***Коммуникативные****:*   * умение адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; * умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.   **Предметные результаты:**   * общие представления о кодах и кодировании; * приводить примеры кодов, которые используются в повседневной жизни; * кодировать информацию, используя азбуку Морзе, шифр Юлия Цезаря; * различать единицы измерения объема информации; * определять объем информации, осуществляя перевод из одних единиц в другие |
| **Основное содержание темы, термины, понятия** | - код;  - кодирование;  - декодирование;  - бит;  - байт. |
| **Формы работы:** | Фронтальная работа, работа в парах, индивидуальная работа, работа у доски, компьютерный практикум. |
| **Методы обучения** | * словесный; * наглядный; * проблемный; * репродуктивный. |
| **Учебно-методическое обеспечение** | * Учебник «Информатика 7» В. М. Котов, А. И. Лапо, Е. Н. Войтехович * Презентация; раздаточный материал |

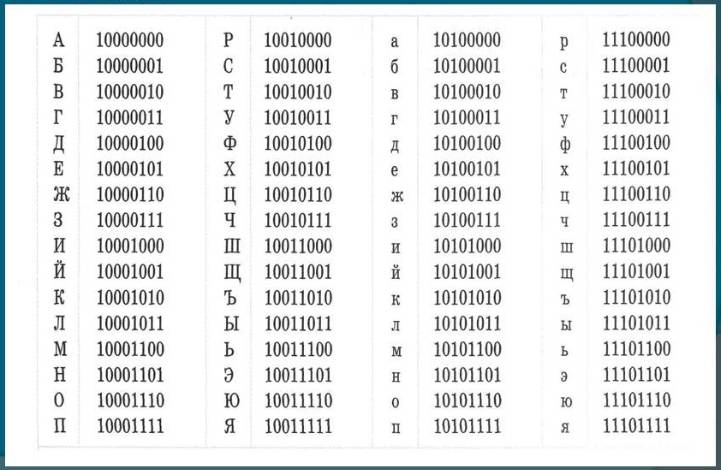
**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| ***Организационный момент***  1 мин | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, проверка готовности учащихся к уроку.  **(Слайд 1)**  *– Здравствуйте, ребята! Рада вас видеть. Всё ли у вас готово к уроку?* | Готовятся к уроку, проверяют наличие принадлежностей | **Коммуникативные:** планирование эффективного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** организация своей учебной деятельности.  **Личностные:** мотивация учения |
| ***Целеполагание и мотивация***  3 мин | Обеспечить включение учащихся в  совместную  деятельность по  определению  целей учебного  занятия;  подготовить к  активной  познавательной  деятельности; | *­–Сегодня нас с вами ждёт плодотворная работа. Начать наш урок я хотела бы словами Дизраэли: «Как правило, наибольшего успеха добивается тот, кто располагает лучшей информацией». Давайте вспомним, что такое информация?*  *– Посмотрите внимательно на экран, подумайте, какую информацию вы можете получить?* **(Слайд 2)**  *- В каком виде она представлена?*  *-Давайте вспомним, какие бывают способы восприятия информации?*  *- Итак, как вы думаете, в каком направлении мы будем сегодня с вами работать?*  *-Тема нашего урока: «Представление информации в компьютере».*  **(Слайд 3)**  *- Запишите дату и тему урока в тетрадь.*  *- Для того, чтобы определить, чем мы будем сегодня заниматься, я предлагаю выполнить следующее задание.*  **(Слайд 4)**  (спомощь модели клавиатуры (Приложение 1) расшифровать слово)  *- Давайте попробуем сформулировать цель урока* | Отвечают на вопросы  Высказывают предположения  Записывают дату и тему урока в тетрадь  С помощью модели клавиатуры расшифровывают подсказку  Формулируют цели урока | **Коммуникативные:** умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.  **Регулятивные:** целеполагание.  **Личностные:** самоопределение.  **Познавательные:** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. |
| ***Изучение новой темы и проверка изученного.***  13 мин | Отработать полученные умения и использовать их в работе. | *- Информация, которую мы получаем из окружающего мира поступает к нам в виде условных знаков или сигналов самой разной физической природы. Для того, чтобы произошла передача информации, мы (приемник) должны не только принять сигнал, но и расшифровать его. Так, услышав звонок будильника, человек понимает, что пришло время просыпаться; телефонный звонок - кому-то нужно с вами поговорить; школьный звонок - сообщает учащимся о долгожданной перемене.*  *- Для правильного понятия разных сигналов требуется разработка кода или кодирование.*  *- Что вы понимаете под понятиями «код» или «кодирование»?*  *- Ребята, найдите в учебнике определение «код», «кодирование» (стр. 14).*  *- Запишите определения в тетрадь.*  *- Как вы думаете, что такое декодирование?*  *- Приставка «де» придает значение обратного действия, действия, имеющего противоположный результат или направление.*  ***Декодирование -*** *это процесс восстановления содержания закодированной информации.*  *- Компьютер может обрабатывать числовую, текстовую, графическую и звуковую информацию только в цифровом формате, который в компьютере представлен в виде двоичного кода.*  *-Как вы думаете, что такое двоичный код?*  *Двоичный код — способ кодирования, в котором каждый разряд принимает одно из двух возможных значений, обычно обозначаемых цифрами 0 и 1.*  **(Слайд 5)**  *- Кодирование текстовой информации в компьютере выполняется при помощи специальных кодовых таблиц, где каждому символу ставится в соответствие*  *определенная последовательность из нулей и единиц.*  *- Давайте попробуем закодировать слово «Код» с помощью двоичной системы исчисления (воспользуйтесь таблицей, где каждому символу ставится в соответствие определенная последовательность из 0 и 1).*  (Приложение 2)  Учитель предлагает сверить своё решение с решением у доски.  (к окончанию проверки выполнения задания звучит аудиозапись с использованием азбуки Морзе)  *-Что это такое?*  *-Одним из способов передачи информации на большие расстояния является азбука Морзе.*  *- А теперь, выполним задание на декодирование: с помощью азбуки Морзе декодируйте слово.*  Учащимся предлагается выполнить задания по вариантам используя таблицу соответствия.  Задание: используя таблицу соответствия декодируйте слова.  Цель: формирование умений осуществлять декодирование с помощью таблицы соответствия.  (Приложение 3)  - *А сейчас обменяйтесь тетрадями и проверьте, правильно ли выполнено задание.*  (В результате получается слова «бит», «байт»)  - *Ребята, а что такое «бит», «байт»?*  *-* ***Бит*** *— минимальная единица, выражающая количество информации. Он может принимать одно из двух значений — 0 или 1. Для удобства введена более крупная единица измерения информации — байт.*  ***Байт*** *— единица измерения количества информации, состоящая из восьми последовательных и взаимосвязанных битов.*  *1 байт=8 бит.*  *-Какие единицы измерения для большого объема информации вы встречали?*  *-Для обозначения большего объема информации используются другие единицы измерения:*  *1 Кбайт (килобайт) = 1024 байта;*  *1 Мбайт (мегабайт) =1 048 576 байт;*  *1 Гбайт (гигабайт) =1 073 741 824 байта;*  *1 Тбайт (терабайт) = 1 099 511 627 776 байт.* **(Слайд 6)**  *Значения данных единиц измерения информации для удобства кодирования связаны со степенью числа 2.* | Отвечают на вопрос  Работа с учебным пособием  Записывают в тетради определения «код», «кодирование»  Отвечают на вопрос  Высказывают предположения  Выполняют задания и сверяют с решением на доске  Отвечают на вопросы  Предполагают, опираясь на свой опыт  Учащиеся выполняют задания по вариантам с последующей взаимопроверкой  Осуществляют перевод единиц измерения объема информации | **Коммуникативные**: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.  **Регулятивные**: осуществление взаимоконтроля процесса выполнения задания; работа по плану; корректирование своей деятельности.  **Познавательные**:  осуществление действий по образцу и заданному правилу; применение знаний в знакомой ситуации.  **Личностные**: уважительное отношение к ошибкам одноклассников, независимость и критичность мышления. |
| ***Физкультминутка***  2 мин |  | – *Мы с вами хорошо поработали, можно и отдохнуть. Отложите, пожалуйста, ручки и тетради, и вместе со мной сделаем несколько простых упражнений, чтобы расслабиться.*  *Мы можем так же кодировать информацию с помощью мимики и жестов.*   1. Хорошее настроение 2. Холод 3. Любовь 4. Тепло 5. Радость | Выполняют упражнения |  |
| ***Закрепление изученного***  15 мин | Закрепление навыков кодирования, декодирования информации, перевода объем информации из одних единиц в другие | *– Итак, мы с вами отдохнули, давайте теперь закрепим полученные знания, выполнив практическую работу на компьютерах.*  *- Для начала вспомним технику безопасности при работе за компьютером.*  - *Молодцы.*  *-Проверьте, соответствует ли ваше рабочее место ТБ?*  Учитель объясняет правильность выполнения практической работы.  *- А сейчас садимся за компьютеры и выполняем задания практической работы* (интерактивные задания с использованием электронного ресурса learnindApps.org )  Задание 1. Расположите по возрастанию единицы измерения объема информации.  Цель: формирование навыков сравнения единиц измерения объема информации.  Задание 2. Используя шифр Юлия Цезаря со сдвигом вправо на 3, закодируйте слова.  Цель: формирование умений кодировать информацию с помощью шифра Юлия Цезаря.  Задание 3. Выберите правильный вариант перевода единиц измерения объема информации.  Цель: формирование умений перевода одних единиц измерения объема информации в другие.  Задание 4. Разгадай ребусы, в которых закодированы объекты из курса информатики.  Цель: пробудить любознательность к учебному предмету «Информатика»  (практическая работа доступна по ссылке  <https://learningapps.org/display?v=prpv8w5gt19>)  (Приложение 4)  Проверка выполнения заданий.  *- Молодцы, ребята! Справились с заданиями. Каждый из вас попробовал кодировать и декодировать информацию, может, у вас возникли какие-то вопросы?*  Учащимся предлагается выполнить упражнения из учебного пособия. (Упр.3,4 с. 17) | Рассказывают правила ТБ  Каждый учащийся выполняет задания индивидуально, сообщает об окончании своей работы  Выполняют задания | **Коммуникативные**: формирование умения  учебного сотрудничества, коллективного обсуждения проблем, предположений.  **Регулятивные**: самостоятельный контроль времени при выполнении задания;  осуществление самоконтроля.  **Познавательные**:  выделение главной  информации в тексте; анализ и синтез информации; применение знаний в незнакомой ситуации.  **Личностные**: коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. |
| ***Обобщение и систематизация изученного***  5 мин | Формирование целостной системы ведущих знаний по теме | Организовать обсуждение:  *- С какой целью кодируется информация?*  *-Приведите примеры кодов, которые используютcя в повседневной жизни.*  *-Назовите самую маленькую единицу измерения информации.*  *- Как определить размер файла в операционной системе Windows?*  *-Какие способы кодирования информации мы сегодня использовали на уроке?* | Участвуют в обсуждении | **Коммуникативные**: формирование  обсуждения проблем, предположений.  **Познавательные**:  анализ и синтез информации;  **Личностные**: коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. |
| ***Информация о домашнем здании***  1 мин | Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания | -*Запишите домашнее задание в дневники*   1. §2, ответить на вопросы (с. 17, учебное пособие), упр. 1,4 2. §2, Упр. 4,5 (с. 17-18, учебное пособие) 3. Подготовить сообщение «Азбука Морзе»   (пояснения о выполнении домашнего задания)  **(Слайд 7)** | Учащиеся записывают в дневники задание. |  |
| ***Рефлексия***  5 мин | Организация рефлексии и самооценки учениками своей деятельности на уроке; фиксация соответствия результатов деятельности и поставленной цели. | *– Вот и подошёл к концу наш с вами урок. Во-первых, хочу сказать вам большое спасибо за активную работу на уроке, за ваши старания и ответы.*  *- Как вы считаете, сегодня мы достигли поставленных в начале урока целей?*  Выборочное оценивание учеников.  *- В завершении нашего урока, я предлагаю каждому из вас продолжить по одной фразе из списка.* **(Слайд 8)**   * Мне было интересно… * Мы сегодня разобрались…. * Я сегодня понял, что… * Мне было трудно… * Завтра я хочу на уроке…   *- Ребята, Вы все сегодня молодцы! Спасибо за работу. До свидания.* | Учащиеся рассуждают о достижении поставленных на уроке целей  Учащиеся по очереди высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске | **Регулятивные:** принимать и сохранять учебную цель и задачу, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, планировать будущую деятельность.  **Познавательные**: анализировать степень усвоения нового материала.  **Личностные:** независимость и критичность мышления.  **Регулятивные**: Адекватно осуществляют самооценку.  **Личностные**: Принятие социальной роли обучающегося. |

***Приложение 1***



***Приложение 2***



***Приложение 3***

**Азбука Морзе**



Декодируйте с помощью азбуки Морзе.

|  |  |
| --- | --- |
| *Вариант 1* | *Вариант 2* |
| *−••• •− •−−− −* | *−••• •• −* |

***Приложение 4***

Практическая работа

|  |  |
| --- | --- |
| *Задание 1* | |
|  |  |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *Задание 2* | |
|  |  |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *Задание 3* | |
|  |  |
| *Задание 4* | |
|  |  |

***Приложение 5***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Слайд 1 | Слайд 2 | Слайд 3 |
|  |  |  |
| Слайд 4 | Слайд 5 | Слайд 6 |
|  |  |  |
| Слайд 7 | Слайд 8 | |
|  |  | |