

Урок-игра по информатике на тему:  
«Информация и информационные процессы»

Учитель: Калистратова Ольга Валерьевна

Технологическая карта урока.

7 класс

Тема урока: «Информация и информационные процессы».

УМК Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7 класс. ФГОС

Тип урока: Урок общеметодологической направленности

Цели урока:

Предметные: Закрепить знания об информации, ее свойствах, единицах измерения информации и информационных процессах; Закрепить навыки решения задач по теме «Алфавитный подход к определению количества информации».

Метапредметные: Создать условия для формирования навыков корректного общения со сверстниками и умения отстаивать свою точку зрения во время групповой работы.

Личностные: Способствовать развитию умений планировать свою деятельность, применять полученные знания в измененной ситуации.

Планируемый результат

Предметные: Ученик научится: понимать о видах и роли информационных процессов; приводить примеры источников и приемников информации; применять единицы измерения количества и скорости передачи информации; решать задачи на алфавитный подход к определению количества информации

Ученик получит возможность научиться: оценивать информацию с позиции ее свойств; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт)

Метапредметные:

Регулятивные:

- умение ставить учебную задачу, составлять план и определять последовательность действий;
- умение применять знания в новой ситуации.

Познавательные:

- развитие познавательной активности;
- умение обрабатывать информацию и делать вывод.
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание
- развитие читательских навыков, умения поиска нужной информации в тексте, выборочно передавать содержание текста;

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества со сверстниками;
- умение выразить свои мысли, предлагать и отстаивать свою точку зрения

Личностные:

- развитие самооценки

Решаемые учебные задачи: закрепление изученного материала; сформировать у учащихся умение работать с текстовым процессором, графическим редактором; обратить внимание учащихся на умение преодолевать трудности, воспитание у учащихся самостоятельности; развить творческие способности и познавательный интерес у учащихся.

Основные понятия, рассматриваемые на уроке: информатика, ПК, информационные процессы, информационные технологии.

Используемые на уроке средства ИКТ: персональный компьютер (ПК)



учителя, ПК учащихся, мультимедийный проектор, конверты с заданием, папка с файлами для работы на ПК.

К уроку необходимо заранее подготовить конверты с заданиями (2 конверта на каждый класс).

В каждый конверт вкладывается задание (Приложение 1) и клеивается пояснение (Приложение 2).



### Карта урока

|  | Этапы урока               | Материал ведения урока, деятельность учителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Деятельность учащихся                                                                                                                                                                                                                                            | Формируемые УУД                                                                                                  |
|--|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Организационный этап      | Учитель заранее организует рабочее пространство, необходимое для разделения обучающихся на 2 группы; приветствует обучающихся и предлагает занять места. Разделение на 2 группы возможно как по желанию обучающихся, так и по усмотрению учителя.                                                                                                     | Дети приветствуют учителя, рассаживаются по местам, проверяют наличие принадлежностей.                                                                                                                                                                           | Личностные УУД:<br>- формирование навыков самоорганизации.                                                       |
|  | Подготовка и правила игры | Учитель сообщает, что 2 группы парт – это 2 острова, на которых живут племена Мульти и Пульти. Племена постоянно соревнуются между собой, и сегодня победит то племя, которое быстрее другого выполнит три задания. Учитель выдает запечатанные конверты с заданиями.<br>Если ученики не заметили, то нужно обратить их внимание, что внутри конверта | 1 задание «Расшифровка сообщений»<br>Ученики получают конверты, вскрывают их и обнаруживают зашифрованные сообщения (Приложение 1):<br>Племя Мульти: 9 I 6 X ж<br>0,25 Ъ Б ф<br>Племя Пульти:<br>£ Њ љ Œ ı Ž ž ž ʔ Ū<br>щ<br><br>Читают условия внутри конверта. | Познавательные УУД:<br>- развитие познавательной активности;<br>- умение обрабатывать информацию и делать вывод. |

|  | Этапы урока     | Материал ведения урока, деятельность учителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Деятельность учащихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формируемые УУД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                 | вклеены пояснения (Приложение 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Проведение игры | <p>Учитель поясняет, что для расшифровки сообщения нужно выбрать один из 4-ех листков с кодом, которые разложены на столе лицевой стороной вниз и подписаны цифрами 8, 16, 32, 64, соответствующими мощностями алфавита (Приложение 3).</p> <p>Если команды равносильны и справляются с заданиями одновременно, можно предложить им поменяться расшифрованными сообщениями.</p> | <p>Ученики должны догадаться, что для решения задачи необходимо определить К (сосчитать количество символов в зашифрованном сообщении), для племени Мульти <math>K = 12</math>, для племени Пульти <math>K = 11</math>. После этого команды определяют мощность алфавита (используя формулы <math>N = 2^i</math>, <math>I = K * i</math>), выбирают кодировочные таблицы для своего алфавита и расшифровывают сообщения:</p> <p>Мульти:<br/>Переведите 0,25 Кб в биты</p> <p>Пульти:<br/>Переведите 3145728 байт в Мб</p> <p>2 задание «Единицы измерения»</p> <p>Меняются сообщениями и выполняют вычисления. Записывают в тетрадь вычисления и результат.</p> <p>Племя Мульти: <math>0,25 * 1024 * 8 = 2048</math> бит</p> <p>Племя Пульти:</p> | <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ставить учебную задачу, составлять план и определять последовательность действий;</li> <li>- умение применять знания в новой ситуации</li> </ul> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование учебного сотрудничества со сверстниками;</li> <li>- умение выражать свои мысли, предлагать и отстаивать свою точку зрения</li> </ul> |

|  | Этапы урока            | Материал ведения урока, деятельность учителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Деятельность учащихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формируемые УУД                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3145728 : 1024 :<br>1024 = 3 Мб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Практическая работа    | <p>Учитель предлагает ученикам озвучить выполненные на уроке действия.</p> <p>Переходим к выполнению задания на компьютере, используя материалы § 1.2. нужно заполнить таблицу (Приложение 4).</p> <p>При наличии времени можно предложить ученикам выполнить еще одно задание на компьютере по § 1.3 (Приложение 5).</p> <p>Пока ученики выполняют практическое задание на компьютере, учитель проверяет задания 1 и 2, выполненные в тетрадях.</p> | <p>3 задание « Информационные процессы»</p> <p>Ученики называют: получили конверты, нашли задания, решили задачу, расшифровали сообщения, обменялись заданиями, перевели единицы измерения информации.</p> <p>Находят в учебнике описание информационных процессов: - сбор, передача, хранение, обработка. Каждому выполненному действию ставят в соответствие информационный процесс. Заполняют таблицу.</p> | <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание</li> <li>- развитие читательских навыков, умения поиска нужной информации в тексте, выборочно передавать содержание текста;</li> </ul> |
|  | Домашнее задание       | Повторить §1.1 – 1.6, подготовиться к контрольной работе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Работа с дневниками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Итоги урока, рефлексия | <p>Оцени себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понравился ли вам сегодняшний урок?</li> <li>- Вам было легко или были трудности?</li> <li>- Что у вас получилось лучше</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | Проводят самоанализ и самооценку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие самооценки</li> </ul>                                                                                                                                                                         |

|  | Этапы урока | Материал ведения урока, деятельность учителя                                                                                                                                   | Деятельность учащихся | Формируемые УУД |
|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|  |             | всего и без ошибок?<br>- Какое задание было самым интересным и почему?<br>- Как бы вы оценили свою работу?<br>Учитель объявляет победившую команду, выставляет отметки за урок |                       |                 |

Источники информации:

- 1) Учебник для 7 класса «Информатика», Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «Бинома. Лаборатория знаний», 2013 г.
- 2) «Информатика» методическое пособие для 7 – 9 классов ФГОС, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «Бином. Лаборатория знаний», 2014 г.