

Технологическая карта урока информатики в 7 классе. Учебник информатики И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В. Шестакова

Раздел программы: Текстовая информация и компьютер

Тема урока: Тексты в компьютерной памяти

Цель урока – формирование, развитие и систематизация представлений, учащихся о представлении и обработке текстовой информации, организация продуктивной деятельности школьников.

Задачи урока направлены на формирование:

1) предметных результатов:

- развитие умений работать с кодовыми таблицами, оценивать информационный объем текста, представленного в памяти компьютера
- формирование навыков кодировать и раскодировать текст в текстовом редакторе, измерять объем текстовой информации;

2) метапредметных результатов:

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- способность анализировать различные формы представления текста, в том числе таблицы;
- оценивание своих учебных достижений.

3) Личностных результатов:

- развитие навыков самостоятельной работы с учебным материалом с использованием информационных технологий;
- умение хорошо говорить и легко выражать свои мысли;
- развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, навыков межличностного взаимодействия и сотрудничества учащихся, коммуникативных умений;
- развитие внимания;
- формирование навыков здорового образа жизни.

Тип урока: комбинированный.

Методы: проблемный, исследовательский, частично-поисковый, активный метод актуализации знаний.

Формы работы на уроке: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Типы заданий: разноуровневое, исследовательское, проблемное, на опережение для сильных учащихся, спецификации ОГЭ.

Оборудование: компьютер, проектор.

Программное обеспечение: Блокнот, Microsoft Office Word, Microsoft Office Power Point.

Дидактические материалы:

- презентация
- раздаточный материал
- карточки для рефлексии.

№	Этап урока	Задачи этапа	Виды работы, формы, методы, приемы, ЦОР	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
1.	Организационный момент	Создание благоприятного климата на уроке	Фронтальная работа.	Приветствует учащихся. Проверяет готовность к уроку, отмечает отсутствующих. Создает положительный настрой к работе на уроке. Настраивает мотивацию к познавательной активности. <i>Добрый день! Я рада видеть вас. Улыбнитесь друг другу. Я хочу, чтобы ваше настроение сохранилось до конца урока. Все готовы? Начнем. Сегодня на уроке нас ждет много интересного. Узнаем новое, закрепим изученное. Попрошу вас быть на уроке внимательными, активными.</i>	Приветствуют учителя. Проверяют собственную готовность к уроку. Заряжаются положительной энергией. Настраиваются на активное взаимодействие.	<i>Познавательные:</i> формирование мотивации учения. <i>Регулятивные:</i> самоконтроль своей учебной организации. <i>Коммуникативные:</i> планирование способов взаимодействия с учителем и одноклассниками. <i>Личностные:</i> формирование навыков самоорганизации.
2.	Изучение нового материала	Открытие нового через учебное действие	Актуализация прежних знаний, обобщение их, формулирование выводов на их основе, а также на основе личного опыта детей. Формулирование темы	Давайте вспомним, как может храниться текстовая информация? Как вы думаете, о чем сегодня на уроке пойдет речь? Запишем тему урока: «Тексты в компьютерной памяти» Подумайте и ответьте на вопрос, в чем преимущества хранения текста в компьютере? Молодцы. Давайте запишем сделанные нами выводы в тетради. А есть ли недостатки такого способа хранения информации? И какие? Запишем и их в тетради Одно из основных преимуществ компьютерных текстов – это то, что между ними можно организовывать связи. Рассказ про гипертекст (презентация).	Отвечают на вопросы, высказывают свое мнение, обобщают. Формулируют тему урока. Записывают в тетради.	<i>Познавательные:</i> актуализация знаний, формирование умения анализировать вопросы и ответы. <i>Регулятивные:</i> самоконтроль, взаимоконтроль. <i>Коммуникативные:</i> ориентация на партнера по общению, умение слушать собеседника, умение аргументировать свое мнение. <i>Личностные:</i> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, развитие логического мышления, памяти и внимания

Изучение нового материала.	Поиск путей решения проблемы и выбор способов их реализации	Проблемная ситуация.	<i>Ребята, у нас возникла такая проблема. Сегодня мне пришел по почте документ с рекомендацией непременно рассказать вам это на уроке. Я открыла его и увидела вот это. (Показ на слайде) Как вы думаете, что случилось, и что же нам теперь делать? Для того, чтобы понять, что произошло, надо разобраться, как представлены тексты в памяти компьютера.</i>	Учащиеся высказывают свои предположения.	<i>Познавательные:</i> использование имеющихся знаний, выдвижение гипотез и путей решения проблемы. <i>Регулятивные:</i> выработка способностей к преодолению препятствий <i>Коммуникативные:</i> умение выражать свои мысли <i>Личностные:</i> осмысливание проблемы и соотнесение ее с уровнем своих знаний
	Открытие нового через учебное действие.	Открытие нового. Фронтальная работа	Совместно с учащимися постепенно открывает новое. Задает наводящие вопросы. <i>Давайте попытаемся выяснить.</i> <i>- Из чего состоит текст?</i> <i>- В каком виде компьютер воспринимает любую информацию?</i> <i>Давайте оговорим еще раз: Мы нажимаем символьную клавишу и в компьютер поступает определенная последовательность электрических импульсов, которую можно представить в виде двоичного кода.</i> <i>- Сколько символов в компьютерном алфавите? Какие символы входят в этот алфавит?</i> <i>- Давайте определим по формуле длину двоичного кода для данного алфавита.</i> <i>Значит, получается, что каждому символу ставится в соответствие его двоичный код. Каким образом это осуществляется. Попробуем ответить на этот вопрос, выполнив задание.</i>	Отвечают на вопросы, размышляют, пытаются догадаться, о чем идет речь. Осваивают новое через активизацию мыслительных процессов <i>Примерные ответы:</i> <i>Из символов: букв, цифр, знаков</i> <i>В двоичном коде.</i> <i>256</i> <i>Строчные и прописные русские и латинские буквы, цифры, знаки препинания, знаки арифметических действий, управляющие символы.</i> <i>$N=2^i$, $256=2^i$, $i=8$ бит</i>	<i>Познавательные:</i> использование имеющихся знаний, самостоятельное выделение нужной информации <i>Регулятивные:</i> прогнозирование темы, сопоставление с имеющимися знаниями <i>Коммуникативные:</i> планирование способов взаимодействия в поиске информации <i>Личностные:</i> формирование готовности к новым знаниям
	Открытие нового через учебное	Поиск ключа к проблеме урока. Работа по группам	Разделимся на 2 команды, так будет быстрее Организует деятельность учащихся. <i>На доске оформлены два задания: для 1 ряда и для 2 ряда</i> <i>1 ряд. Вася и Петя играли в шпионов и шифровали</i>	Расшифровывают сообщения, работают с таблицей. От каждого варианта один учащийся	<i>Познавательные:</i> самостоятельное создание способа поискового характера, умение работать с таблицей,

		действие.		<p><i>сообщения собственным шифром.</i></p> <table border="1" data-bbox="734 132 1218 240"> <tr> <td><i>К</i></td> <td><i>Я</i></td> <td><i>О</i></td> <td><i>Д</i></td> <td><i>А</i></td> <td><i>В</i></td> </tr> <tr> <td><i>11</i></td> <td><i>111</i></td> <td><i>001</i></td> <td><i>010</i></td> <td><i>01</i></td> <td><i>101</i></td> </tr> </table> <p><i>Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются: 1100101000110101111</i></p> <p><i>Запишите в тетради расшифрованное сообщение. 2 ряд. Вася и Петя играли в шпидиоп и шифровали сообщения собственным шифром.</i></p> <table border="1" data-bbox="734 448 1270 557"> <tr> <td><i>Л</i></td> <td><i>И</i></td> <td><i>Т</i></td> <td><i>Б</i></td> <td><i>А</i></td> <td><i>Ц</i></td> </tr> <tr> <td><i>110</i></td> <td><i>00</i></td> <td><i>1010</i></td> <td><i>011</i></td> <td><i>01</i></td> <td><i>100</i></td> </tr> </table> <p><i>Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются: 1010010111100010001</i></p> <p><i>Запишите в тетради расшифрованное сообщение.</i></p> <p><i>Время выполнения этого задания – 2 минуты</i></p>	<i>К</i>	<i>Я</i>	<i>О</i>	<i>Д</i>	<i>А</i>	<i>В</i>	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>001</i>	<i>010</i>	<i>01</i>	<i>101</i>	<i>Л</i>	<i>И</i>	<i>Т</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Ц</i>	<i>110</i>	<i>00</i>	<i>1010</i>	<i>011</i>	<i>01</i>	<i>100</i>	<p>записывает на доске. <i>Ответы: 1 вариант - КОДОВАЯ, 2 вариант - ТАБЛИЦА</i></p>	<p>выполнять анализ. <i>Регулятивные:</i> умение работать по заданному алгоритму, контроль своих действий <i>Коммуникативные:</i> владение формами грамотной речи <i>Личностные:</i> устанавливать связь между учебной деятельностью и ее мотивом</p>
<i>К</i>	<i>Я</i>	<i>О</i>	<i>Д</i>	<i>А</i>	<i>В</i>																									
<i>11</i>	<i>111</i>	<i>001</i>	<i>010</i>	<i>01</i>	<i>101</i>																									
<i>Л</i>	<i>И</i>	<i>Т</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Ц</i>																									
<i>110</i>	<i>00</i>	<i>1010</i>	<i>011</i>	<i>01</i>	<i>100</i>																									
		Открытие нового через учебное действие	<p>Открытие нового.</p> <p>Фронтальная работа, работа с учебником</p>	<p><i>Что же получилось в результате расшифровки? Это и есть ответ на наш вопрос. Соответствие между символами и кодами задается по кодовым таблицам.</i></p> <p><i>Давайте откроем учебник на странице 79.</i></p> <p>Организует анализ и обсуждение таблицы ASCII (работа с учебником). Задает вопросы.</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>Давайте проанализируем таблицы.</i> - <i>Сколько символов содержит таблица?</i> - <i>Что ставится в соответствие символам?</i> - <i>Все символы пронумерованы от 0 до 255.</i> - <i>Коды от 0 до 32 соответствуют служебным символам.</i> -<i>Коды с номерами от 33 до 127 соответствуют ...</i> <p><i>Эти коды были разработаны в США и получили название ASCII.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>А для чего используют коды с 128 по 255?</i> 	<p><i>Кодовая таблица</i></p> <p>Рассматривают таблицы, анализируют, обсуждают, отвечают на вопросы.</p> <p>256</p> <p><i>Коды: десятичный и двоичный</i></p> <p><i>Управляющим символам Латинским буквам, знакам препинания, цифрам, арифметическим операциям и т.д.</i></p> <p><i>Для кодирования национального алфавита.</i></p>	<p><i>Познавательные:</i> формулирование целей, умение подводить под понятие, анализировать, работать с таблицей, делать выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> развитие умения формулировать тему и цель урока в соответствии с задачами и нормами русского языка</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование способов взаимодействия и грамотного общения с одноклассниками</p> <p><i>Личностные:</i> устанавливать связь между учебной деятельностью и ее</p>																								

						МОТИВОМ
		Усвоение учащимися нового знания через способы действия.	Первичное закрепление нового материала. Индивидуальная работа с последующим обсуждением	Организует выполнение задания. <i>Ребята, поработаем с кодовыми таблицами, выполнив следующие интересные задания.</i> 1. Человечество использует шифрование (кодировку) текста с того самого момента, когда появилась первая секретная информация. Как называлась тайнопись, система изменения письма с целью сделать текст непонятным для непосвященных лиц. (Для расшифровки используйте таблицу ASCII). 11101010 11110000 11101000 11101111 11110010 11101110 11100011 11110000 11100000 11110100 11101000 11111111 2. Один из самых первых известных методов шифрования носит имя римского императора. (Для расшифровки используйте таблицу ASCII). 222 235 232 233 32 214 229 231 224 240 252 На выполнение задания дается 2 минуты.	Самостоятельно расшифровывают по таблицам кодировки ASCII. Осуществляют поиск информации. Записывают в тетрадь. Получают ответы: 1) криптография; 2) Юлий Цезарь	<i>Познавательные:</i> смысловое чтение, умение работать с таблицей, осуществлять поиск информации. <i>Регулятивные:</i> саморегуляция в случае затруднения, оценка. <i>Коммуникативные:</i> согласование результатов. <i>Личностные:</i> осознание ответственности
		Осознание причины затруднений и определение «западающего звена» в цепочке действий.	Исследовательское задание. Таблицы (раздаточный материал)	Мотивирует на выполнение исследовательской работы. <i>Кодовых таблиц национального алфавита существует несколько вариантов, например, для русского языка (раздать кодовые таблицы ASCII, KOI -8, Windows)</i> Раздает таблицы. Задаёт вопросы. <i>Ребята рассмотрите кодовые таблицы.</i> - Чем они отличаются? Давайте попробуем выяснить. <i>Расшифруйте по кодовым таблицам последовательность десятичных кодов:</i> 242 229 234 241 242 Время выполнения – 2 минуты <i>Одна группа: по KOI-8 (РЕЙЯР)</i> <i>Вторая группа по Mac (текст)</i> <i>Третья группа по windows (текст)</i> <i>Четвертая группа по ISO (ђ хѣ ѓ)</i>	Выполняют исследование. Рассматривают таблицы, отвечают на вопросы. Расшифровывают коды, записывают в тетрадь, записывают в таблицу на доске. Делают вывод. <i>Один и тот же текст в разных кодовых таблицах кодируется по-разному</i>	<i>Познавательные:</i> умение работать с таблицей, осуществлять поиск информации, анализ, синтез, создание способов поискового характера, умение делать выводы. <i>Регулятивные:</i> умение контролировать процесс и результаты учебной деятельности <i>Коммуникативные:</i> планирование способов взаимодействия в группе, формирование навыков диалогового общения <i>Личностные:</i> формирование лидерских качеств

Что получилось, давайте запишем на доске в таблицу.

Зашифрованный текст	Кодировка Windows 1251	Кодировка ISO 8859-5	Кодировка Mac	Кодировка КОИ-8
242 229 234 241 242				

Подводит к выводу проведенного исследования.
Итак, ребята сделаем вывод.

Поиск путей решения проблемы и выбор способов их реализации

Решение проблемной ситуации.
Презентация

Фронтальное обсуждение

Организует разрешение проблемной ситуации.
Итак, давайте вернемся к нашему вопросу.

Из-за чего документ, пришедший мне на почту, открылся неправильно? Давайте используем специальную программу, она называется «Штирлиц». Она автоматически раскодирует наш документ.

Разрешают проблемную ситуацию.
Из-за неверного определения кодировки страницы.

Познавательные: поиск необходимой информации
Регулятивные: осознание важности учебного действия
Коммуникативные: умение делать общие выводы.
Личностные: установление связи между целью и результатом

Формирование системы знаний

Получение новых знаний.
Презентация

Рассказывает, дополняет новый материал.
Кодировки восьмиразрядные обладают ограничением, так как закодировать можно достаточно малое число символов. Поэтому был придуман новый стандарт кодировки. Unicode. Каждый символ в этой кодировке кодируется 16 битами.
Получается, что можно закодировать 65536 символов.
Первые 128 символов совпадают с таблицей ASCII, далее размещены алфавиты всех современных языков, математические, научные символы.

Внимательно слушают.

Познавательные: формирование информационного поля, поиск информации, структурирование и обобщение знаний
Регулятивные: умение принимать и сохранять в памяти.
Коммуникативные: согласование общих усилий

						<i>Личностные:</i> развитие внимания, зрительной и слуховой памяти,
3.	Физминутка.	Эмоциональная разрядка	Здоровьесберегающие технологии	<p>Организует физминутку.</p> <p><i>Ребята я понимаю, что вы устали, давайте устроим небольшой отдых (Прошу ребят встать).</i></p> <p><i>Физкультминутка для глаз:</i></p> <p><i>Спал цветок</i> <i>(Закреть глаза, расслабиться, помассировать веки, слегка надавливая на них по часовой стрелке и против нее.)</i></p> <p><i>И вдруг проснулся,</i> <i>(Поморгать глазами.)</i></p> <p><i>Больше спать не захотел,</i> <i>(Руки поднять вверх (вдох). Посмотреть на руки.)</i></p> <p><i>Встрепенулся, потянулся,</i> <i>(Руки согнуты, в стороны (выдох).)</i></p> <p><i>Взвился вверх и полетел.</i> <i>(Потрясти кистями, посмотреть вправо-влево.)</i></p>	Выполняют физминутку.	<p><i>Регулятивные:</i> умение действовать по плану</p> <p><i>Личностные:</i> здоровьесберегающая ориентация</p>

4.	Применение знаний и умений в новой ситуации.		Групповая работа.	<p>Организует решение задачи. Консультирует в случае затруднения. <i>Ребята, давайте попробуем применить изученное к решению задач.</i> <i>Расчет количества информации.</i> Указывает на важность умения решать подобные задачи. <i>Ребята, такие задачи соответствуют спецификации ОГЭ. Поэтому очень важно научиться их решать.</i> Задача. <i>Определить информационный объем народной мудрости:</i> <i>Ученье - свет, а неучение - тьма.</i> <i>1 группа: считая, что 1 символ кодируется 8 битами</i> <i>2 группа: считая, что 1 символ кодируется 16 битами</i> <i>3 группа: за компьютерами набирает данный текст в Блокноте, сохраняет в своей папке и определяет объем в свойствах файла.</i> Организует работу у доски. <i>Представители групп записывают решение и ответ.</i></p> <table border="1" data-bbox="734 879 1379 1294"> <thead> <tr> <th data-bbox="734 879 904 951">1 группа (8 бит)</th> <th data-bbox="904 879 1115 951">2 группа (16 бит)</th> <th data-bbox="1115 879 1379 951">3 группа (за компьютером)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="734 951 904 1225"><i>Решение:</i></td> <td data-bbox="904 951 1115 1225"><i>Решение:</i></td> <td data-bbox="1115 951 1379 1225"><i>Открыть Блокнот. Набрать данный текст. Сохранить в своей папке в файле Текст.txt. Посмотреть Свойства файла - Размер</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="734 1225 904 1294"><i>Ответ:</i></td> <td data-bbox="904 1225 1115 1294"><i>Ответ:</i></td> <td data-bbox="1115 1225 1379 1294"><i>Ответ:</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Почему ответы отличаются?</i></p>	1 группа (8 бит)	2 группа (16 бит)	3 группа (за компьютером)	<i>Решение:</i>	<i>Решение:</i>	<i>Открыть Блокнот. Набрать данный текст. Сохранить в своей папке в файле Текст.txt. Посмотреть Свойства файла - Размер</i>	<i>Ответ:</i>	<i>Ответ:</i>	<i>Ответ:</i>	<p>Слушают, читают и осмысливают задачу. Решают задачу вычислительным способом, записывают в тетрадь, заполняют таблицу у доски. Часть учащихся работают за компьютером по указанному алгоритму. Анализируют результаты, делают выводы. <i>Предполагаемые ответы и решения:</i> <i>1 группа: $32 \cdot 8 = 256$ бит = 32 байта</i> <i>2 группа: $31 \cdot 16 = 512$ бит = 64 байта</i> <i>3 группа: 32 байта.</i></p> <p><i>Ответы первой и второй групп отличаются, так как кодирование осуществляется разным количеством бит на один символ.</i> <i>В Блокноте информационный объем может отличаться, так как при наборе можно ошибиться и сделать лишний пробел. А если грамотно набрать текст, то ответ первой и третьей групп должны совпасть.</i></p>	<p><i>Познавательные:</i> анализ и синтез информации, умение работать с таблицей, создание алгоритма деятельности, строительство цепочки рассуждений, доказательство. <i>Регулятивные:</i> умение действовать по плану, умение контролировать процесс, осознавать сложность задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в группах, развитие диалогической речи, согласование усилий для достижения результатов <i>Личностные:</i> развитие внимания, зрительной и слуховой памяти</p>
1 группа (8 бит)	2 группа (16 бит)	3 группа (за компьютером)													
<i>Решение:</i>	<i>Решение:</i>	<i>Открыть Блокнот. Набрать данный текст. Сохранить в своей папке в файле Текст.txt. Посмотреть Свойства файла - Размер</i>													
<i>Ответ:</i>	<i>Ответ:</i>	<i>Ответ:</i>													

5.	Подведение итогов.			<p>Организует обобщение нового материала, выводит соответствующий слайд.</p> <p><i>Сегодня на уроке мы с вами многое узнали, много сделали. Я думаю, что вы работали очень плодотворно и постарались на славу. Давайте подведем итог нашему занятию.</i></p> <p><i>Что нового узнали вы на сегодняшнем уроке?</i></p> <p>Подводит итог и выставляет отметки.</p> <p><i>Я тоже подвела итог и хочу отметить следующих учащихся.</i></p> <p>Устно отмечает хорошо работающих учеников.</p>	<p>Учащиеся обобщают, систематизируют учебный материал.</p> <p>Слушают учителя.</p>	<p><i>Познавательные:</i> Извлечение необходимой информации, умение структурировать информацию в схему</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознание усвоенного материала</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение выразить мысль</p> <p><i>Личностные:</i> осознание результата деятельности</p>
6.	Домашнее задание.	Сообщить учащимся о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения		<p>Проговаривает домашнее задание и выводит слайд.</p> <p><i>параграф 13, ответить на вопросы после параграфа, 8 задание выполнить письменно в тетради.</i></p>	<p>Учащиеся слушают и записывают домашнее задание в дневник.</p>	<p><i>Познавательные:</i> умение формировать письменные высказывания</p> <p><i>Регулятивные:</i> самоконтроль</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование способов взаимодействия</p> <p><i>Личностные:</i> формирование навыков самоорганизации</p>
7.	Рефлексия.	Самооценка результата в своей деятельности на уроке	Прием «Цветные стикеры»	<p>Организует рефлексия.</p> <p>Ребята, вы сегодня постарались на славу. Никто не остался без дела. все работали активно, в меру своих сил. Спасибо за урок.</p> <p>Оцените свою деятельность на уроке с помощью цветных стикеров (если все было понятно – наклейте на стену рядом с доской красный стикер, можно на нем что-то написать, если «ничего не понял» - зеленый, если остались вопросы по теме - желтый).</p>	<p>Учащиеся выбирают цветную карточку соответственно своему состоянию.</p>	<p><i>Познавательные:</i> оценка своей деятельности</p> <p><i>Регулятивные:</i> контроль и оценка своей деятельности в рамках урока</p> <p><i>Коммуникативные:</i> использование критериев для своего мнения.</p> <p><i>Личностные:</i> адекватное принятие успешности, самооценка</p>