

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лынгинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета

Протокол № 4
от «31» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

[подпись] / Т.В. Завалина
«31» мая 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

директор
МБОУ Лынгинская СОШ

[подпись] / Л.Ф. Закирова
от «31» мая 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета (по учебному плану) Информатика Класс 7

Учебный год реализации программы 2022-2023

Количество часов по учебному плану 34

Планирование составлено:

На основе ООП ООО МБОУ Лынгинской СОШ

На основе Авторская программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. Авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Учебник Босова Л.Л Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, номер ФПУ 1.2.4.4.1.1.

Рабочую программу составила : Оболенская Е.Н.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Раздел 1. Объекты и системы

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система и др.;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; □ определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; **Выпускник получит возможность:**

- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики Выпускник

научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; □ использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;*

- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*

Использование программных систем и сервисов Выпускник

научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, браузеры и др.);*

- *познакомиться с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);* □
узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов; □ *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы.

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.

Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.

Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций.

Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата	Наименование темы раздела Наименование темы урока	(количество часов в разделе, теме)	Содержание урока
Раздел 1. «Информация и способы ее представления»(16 часов)				
1		Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства.	1	<p>знакомство учащихся информатикой как наукой, с её местом в системе наук, с целями изучения курса информатики; обобщение и систематизация знаний учащихся о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; знакомство с особенностями изложения учебного материала в учебнике;</p> <p>§ 1. 1 Термин «Информатика». Тенденции развития ИКТ. Информация и её свойства.</p> <p>обобщение представлений учащихся о сигналах различной природы; формирование на этой основе представления об информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • рассмотрение подходов к классификации информации; • рассмотрение свойств информации (актуальность, достоверность, полнота и пр.) и формирование на этой основе навыков оценивания информации с позиции её свойств; • формирование навыков определения информативности некоторого сообщения, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

2		Информационные процессы.	1	§ 1.2 Информационные процессы. <ul style="list-style-type: none"> • познакомить учащихся с понятием информационного процесса; • рассмотреть примеры сбора информации как информационного процесса; • рассмотреть разные типы и способы обработки информации.
3		Информационные процессы.	1	§ 1.2 Информационные процессы. <ul style="list-style-type: none"> • рассмотреть примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • рассмотреть схему передачи информации.
4		Всемирная паутина как информационное хранилище.	1	§ 1.3 Тест «Информационные процессы». Всемирная паутина 1) обобщение и систематизация представлений учащихся о

				WWW; уточнение терминологии, связанной со Всемирной паутиной; 2) систематизация информации о способах поиска информации в сети Интернет; 3) знакомство с принципом работы поисковых систем; обзор поисковых систем; 4) знакомство с правилами составления поисковых запросов.
5		Представление информации.	1	§ 1.4, 1.5 Представление данных в виде текстов. 1) расширение и систематизация представлений учащихся о знаках и знаковых системах; систематизация представлений о языке как знаковой системе; установление общего и различий в естественных и формальных языках; систематизация знаний о формах представления информации;
6		Дискретная форма представления.	1	§ 1.5 Кодирование текстов. 1) рассмотрение сущности процесса дискретизации информации; систематизация представлений о двоичном кодировании; рассмотрение общей схемы перевода символов произвольного алфавита в двоичный код; выявление взаимосвязи между разрядностью двоичного кода и возможным количеством кодовых комбинаций; обоснование универсальности двоичного кодирования; знакомство с равномерными и неравномерными двоичными кодами.

7		Единицы измерения информации		§ 1.6. Единицы измерения размера двоичного текста. 1) рассмотрение алфавитного подхода к измерению информации; 2) определение информационного веса символа произвольного алфавита; 3) определение информационного объёма сообщения, состоящего из некоторого количества символов алфавита; 4) изучение единиц измерения информации и соотношения между ними.
8		Контроль по теме "Информация и информационные процессы"	1	§ 1.1-1.6 Контрольная работа №1 «Информация и способы ее представления» 1) проверка уровня усвоения знаний по теме; 2) формирование мотивации к повышению самооценки учащихся.
9		Основные компоненты компьютера	1	§ 2.1, 2.2 Устройство компьютера. Его основные компоненты. Понятие о носителях информации, используемых в ИКТ.

				разъяснение сущности компьютера как универсального электронного программно управляемого устройства; обобщение представлений об основных устройствах компьютера с точки зрения выполняемых ими функций; проведение аналогии между человеком и компьютером; рассмотрение основных характеристик компьютера; рассмотрение схемы информационных потоков в компьютере.
10		Персональный компьютер	1	§ 2.1, 2.2 Многоядерный процессор. Виды памяти современных компьютеров. Оперативная и внешняя память. разъяснение сущности компьютера как универсального электронного программно-управляемого устройства; обобщение представлений об основных устройствах компьютера с точки зрения выполняемых ими функций; проведение аналогии между человеком и компьютером; рассмотрение основных характеристик процессора и памяти компьютера; знакомство с видами памяти.

11		Программное обеспечение компьютера. Системное ПО.	1	§ 2.3 Роль программ при использовании компьютера. Виды ПО. обобщение представлений учащихся о программном обеспечении персонального компьютера; систематизация представлений о различных категориях системного программного обеспечения; рассмотрение операционных систем и их функций; рассмотрение вопросов антивирусной защиты.
12		Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	§ 2.3 Системы программирования и прикладное программное обеспечение. обобщение представлений учащихся о программном обеспечении персонального компьютера; систематизация представлений о различных категориях системного программного обеспечения; рассмотрение операционных систем и их функций; рассмотрение вопросов антивирусной защиты.
13		Файлы и файловые структуры	1	§ 2.4 Понятие файла. Типы файлов. Файловые структуры. дать представление о файлах, их типах и именах; расширить представления об операциях с файлами; познакомить школьников с возможностью использования маски для поиска файлов. дать представление о файловых структурах, их видах; сформировать умение использовать полное имя файлов для
				их поиска в файловой структуре; научить использовать описание файловой структуры и действий с файлами для решения задач
14		Пользовательский интерфейс	1	§ 2.5 Пользовательский интерфейс. 1) ввести понятие пользовательского интерфейса, дать представление о его разновидностях; 2) систематизировать представления учащихся об объектно-ориентированном графическом интерфейсе; 3) систематизировать представления учащихся об основных элементах графического интерфейса; 4) рассмотреть вопросы, касающиеся организации индивидуального информационного пространства.

15		Контрольная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	1	§ 2.1-2.5 Обобщение. 1) краткое повторение основных понятий раздела; 2) проверка уровня усвоения знаний по теме; 3) мотивация учащихся к саморазвитию.
16		Изображения на экране компьютера. Пр.Р.№1 «Графические примитивы»	1	§ 3.1 1) формирование представлений о пространственном разрешении монитора; 2) рассмотрение основных понятий, связанных с компьютерным представлением цвета (цветовая модель, глубина цвета, палитра монитора); 3) расширение и систематизация представлений о видеосистеме персонального компьютера.
Раздел 2. « Использование программных систем и сервисов»(16 часов)				
17		Компьютерная графика. Пр.Р.№2 «Работа с фрагментами»	1	§ 3.2 1) расширение представлений о сферах применения компьютерной графики; 2) обобщение представлений о способах создания цифровых графических объектов; 3) расширение и систематизация представлений о растровой и векторной графике;
				4) формирование представлений о разнообразии и целесообразности использования тех или иных графических форматов.
18		Создание графических изображений. Пр.Р.№3 «Создание анимации»	1	§ 3.3 1) повторение основных положений компьютерной графики; 2) обобщение представлений учащихся об интерфейсе графических редакторов; 3) отработка основных приёмов работы в растровом графическом редакторе;

19		Контрольная работа №3. Обработка графической информации	1	§ 4.1 - § 4.2 1) краткое повторение основных понятий раздела; 2) проверка уровня усвоения знаний по теме; 3) мотивация учащихся к саморазвитию.
20		Текстовые документы и технологии их создания. Пр.р.№4 «Ввод текста»	1	§ 4.3 1) сравнение «бумажной» и «компьютерной» технологий подготовки текстовых документов; 2) систематизация представлений о компьютерных инструментах создания текстовых документов. 3) формирование навыков компьютерной обработки текстов.
21		Создание текстовых документов на компьютере. Пр.р.№5 «Редактирование»	1	§ 4.3 1) подвести учащихся к пониманию термина «структурированный документ»; 2) знакомство с правилами ввода текста; 3) формирование навыков создания структурированного текста с помощью текстового редактора.
22		Пр.р.№6 «Прямое форматирование»	1	§ 4.3 1) рассмотрение рекомендаций, которых следует придерживаться при работе на клавиатуре;

				<p>2) актуализация основных правил ввода текстовой информации;</p> <p>3) систематизация сведений об операциях на этапе редактирования текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).</p>
23		Пр.р.№7 «Стилевое форматирование»	1	<p>§ 4.3</p> <p>1) рассмотрение общих сведений о форматировании и его способах;</p> <p>2) расширение и систематизация представлений о форматировании символов (шрифт, размер, начертание, цвет);</p> <p>3) расширение и систематизация представлений о форматировании абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).</p>
24		Пр.р.№8 «Визуализация информации в текстовых документах»	1	<p>1) обобщение представлений о способах создания списков и возможностях их использования в текстовых документах; 2) обобщение представлений о способах создания таблиц и возможностях их использования в текстовых документах;</p> <p>3) обобщение представлений о возможностях использования графических объектов в текстовых документах.</p>
25		Распознавание текста и системы компьютерного перевода		<p>§ 4.5</p> <p>1) расширение представлений о технологии оптического распознавания текстовых документов;</p> <p>2) расширение представлений о компьютерных словарях и программах-переводчиках.</p>

26		Оценка количественных параметров текстовых документов	1	<p>§ 4.6</p> <p>1) рассмотрение основных принципов представления текстовой информации в компьютере (кодовые таблицы; американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов; представление о стандарте Юникод);</p> <p>2) вычисление информационного объёма фрагментов текста.</p>
27		Оформление реферата История вычислительной техники	1	<p>§ 4.7</p> <p>1) изучение основных правил создания и оформления рефератов, знакомство со структурными элементами реферата;</p> <p>2) формирование практического навыка оформления титульной страницы.</p> <p>3) оформление реферата «История вычислительной техники»</p>
28		Контрольная работа №4. Обработка текстовой информации	1	<p>1) краткое повторение основных понятий раздела;</p> <p>2) проверка уровня усвоения знаний по теме;</p> <p>3) мотивация учащихся к саморазвитию.</p>
29		Технология мультимедиа.		<p>1) рассмотрение сущности понятия «технология мультимедиа», областей использования мультимедиа;</p> <p>2) рассмотрение звука и видео как составляющих мультимедиа;</p> <p>3) рассмотрение подходов к оценке количественных параметров мультимедийных объектов.</p>

30		Пр.р.№9 Компьютерные презентации		1) рассмотрение сущности понятий «презентация», «компьютерная презентация»; 2) рассмотрение основных требований к созданию мультимедийной презентации;
31		Пр.р.№10 Создание мультимедийной презентации	1	1) создание презентации «Персональный компьютер».
32		Контрольная работа №5. Мультимедиа.	1	Обобщение и контроль по разделу «Мультимедиа»
Обобщение. Повторение. Итоговый контроль. (2 часа)				
33		Годовое повторение	1	повторение основных понятий и формул разделов курса 7 класса; применение формул для расчета количественных параметров документов; подготовка к итоговой контрольной работе.
34		Итоговая контрольная работа	1	проверка уровня усвоения знаний по теме; формирование мотивации к повышению самооценки учащихся