

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 117
КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

УТВЕРЖДЕНЫ

Педагогическим советом
МОУ СШ № 117
протокол № 1 от 30.08.2021

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

приказом № 118 ОД от 31.08.2021
Директор МОУ СШ № 117
_____ И.А.Клачкова

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
учебного предмета «Информатика»**

**для учащихся 7-9 классов
на 2021 - 2022 учебный год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 7-х классов на 2021-2022 учебный год составлена на основе:

- Примерной рабочей программы. Информатика 7-9 классы: базовый уровень/ И.Г. Семакин, М.С. Цветкова — М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СШ № 117.

В соответствии с Учебным планом МОУ СШ № 117 реализация рабочей программы по предмету «Информатика» в 7 классе рассчитана на 34 часа в год.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника:

Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного курса информатики и ИКТ определяется тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и элементы программирования;
- использование систем и программных сервисов;
- работа в информационном пространстве.

В 7 классе изучаются 3 раздела: введение в информатику, использование систем и программных средств, работа в информационном пространстве.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Различные подходы к измерению информации. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Подход Колмогорова к определению количества информации в сообщении. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей

информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.

Раздел 3. Использование систем и программных сервисов

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Раздел 4. Работа в информационном пространстве

Файл. Каталог (директория). Файловая система. Типичные размеры текстовых (страница печатного текста, книга, многотомное издание), звуковых (речь, музыка), видео файлов (полуторачасовой фильм).

Примеры алгоритмов сжатия информации. Архивирование и разархивирование.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты.

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса.

Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебника 7 класса:

§ 2 «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящем в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего связанных с освоением информационных технологий), содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы». В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

Метапредметные результаты.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму:

глава 3 «Текстовая информация и компьютер»;

глава 4 «Графическая информация и компьютер»;

глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука».

2. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями предмета «Информационные технологии» (главы 3, 4, 5).

Предметные результаты

В соответствии с ФГОС, изучение предмета должно обеспечить:

- формирование информационной грамотности; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств:

1) Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации

Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.

7 класс: глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»; глава 4 «Графическая информация и компьютер», § 19. «Технические средства компьютерной графики»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25 «Технические средства мультимедиа».

2) Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств

Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:

Задачник-практикум, т. 2: раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.

Комплект ЦОР: Практические работы: «Работа с клавиатурным тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ.

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, информационные процессы:

Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация и информационные процессы».

7 класс: глава 1 «Человек и информация», все параграфы;

Дополнение к главе 1,1.1 «Неопределенность знания и количество информации»

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Технические средства обучения:

компьютер (ноутбук); сканер; принтер лазерный; фото- и видеокамера цифровая; мультимедийный проектор; доступ в Интернет;

электронные материалы для учителя и для учащихся: <http://school-collection.edu.ru>

Текущий контроль успеваемости учащихся включает в себя поурочное, тематическое оценивание результатов учебы учащихся. Формами текущего контроля успеваемости учащихся являются:

- письменная проверка – письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, контрольные, творческие работы; письменные ответы на вопросы тестовых заданий и другое;
- устная проверка – устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированная проверка - сочетание письменных и устных форм проверок. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по пятибалльной системе.

Календарно-тематическое планирование по информатике (7-е классы)

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		Домашнее задание
		план	факт	
1.	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Вводный инструктаж.	01.09.21		Введение
2.	Первичный инструктаж на рабочем месте. Информация и ее виды	08.09.21		§ 1
3.	Восприятие информации человеком.	15.09.21		§ 2
4.	Информационные процессы. Освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования (п/р № 1).	22.09.21		§ 3
5.	Измерение информации. Алфавитный подход	29.09.21		§ 4
6.	Измерение информации. Содержательный подход	06.10.21		Система понятий (с.36-37)
7.	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память. Проверочная работа	20.10.21		§5, § 6
8.	Персональный компьютер. Знакомство с комплектацией устройств ПК, со способами их подключения (п/р № 2)	27.10.21		§ 7, § 8
9.	Виды программного обеспечения. Использование антивирусных программ (п/р № 3)	03.11.21		§ 9, § 10
10.	Файлы и файловая структура внешней памяти. Проверочная работа	10.11.21		§ 11
11.	Компьютерный практикум № 1. Работа с файловой системой (п/р № 4); работа со справочной системой ОС(п/р № 5).	24.11.21		§ 11
12.	Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Знакомство с пользовательским интерфейсом ОС (п/р № 6)	01.12.21		§ 12, Система понятий (с. 72-73)
13.	Тексты в компьютерной памяти. Проверочная работа	08.12.21		§ 13.
14.	Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Основные приемы ввода и редактирования текста. (п/р № 7)	15.12.21		§ 14 , § 15 (с.86)
15.	Компьютерный практикум № 2. Работа со шрифтами, форматирование текста (п/р № 8,9)	22.12.21		§ 15 (с.86,87)
16.	Компьютерный практикум № 3 Работа с фрагментами текста (п/р № 10)	29.12.21		§ 15 (88-91)
17.	Дополнительные возможности текстовых процессоров. Знакомство со встроенными шаблонами и стилями (п/р № 11). Проверочная работа	12.01.22		§ 16 (с.92)
18.	Компьютерный практикум № 4 Работа со списками (п/р № 12)	19.01.22		§ 16 (с.93-94)
19.	Компьютерный практикум № 5. Работа с таблицами (п/р № 13)	26.01.22		§ 16 (с.94,95)
20.	Компьютерный практикум № 6.	02.02.22		§ 16 (95,96)

	Вставка объектов в текст (п/р № 14).	09.02.22		
21.	Интеллектуальные системы работы с текстом. Включение в текст гиперссылок (п/р № 15).	16.02.22		§ 17, Система понятий (с.102-103)
22.	Проверочная работа. Компьютерная графика.	02.03.22		§ 18, § 19
23.	Принципы кодирования изображения; понятие дискретизации изображения.	16.03.22		§ 20
24.	Растровая и векторная графика	30.03.22		§ 21
25.	Компьютерный практикум № 7. Создание изображения в среде растрового графического редактора. (п/р № 16)	06.04.22		§ 22
26.	Компьютерный практикум № 8. Знакомство с работой в среде редактора векторного типа (п/р № 17)	13.04.22		§ 23
27.	Компьютерный практикум № 9. Создание графического объекта. (п/р № 18)	20.04.22		Система понятий (с142-143)
28.	Проверочная работа. Что такое мультимедиа	27.04.22		§ 24
29.	Представления звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Проверочная работа	04.05.22		§ 25
30.	Технические средства мультимедиа. Запись звука и изображений (п/р № 19).	11.05.22		§ 26
31.	Компьютерные презентации. Освоение работы с программным пакетом создания презентаций (п/р № 20).	18.05.22		§ 27
32.	Компьютерный практикум № 10. Создание презентации (п/р № 21).			§ 27
33.	Демонстрация презентации (п/р № 22).	25.05.22		Система понятий (с.166-167)
34.	Повторение			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 8-х классов на 2021-2022 учебный год составлена на основе:

- Примерной рабочей программы. Информатика 7-9 классы: базовый уровень/ И.Г. Семакин, М.С. Цветкова — М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СШ № 117.

В соответствии с Учебным планом МОУ СШ № 117 реализация рабочей программы по предмету «Информатика» в 8 классе рассчитана на 34 часа в год.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника:
Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного курса информатики и ИКТ определяется тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и элементы программирования;
- использование систем и программных сервисов;
- работа в информационном пространстве.

В 8 классе изучаются все разделы.

Раздел 1. Введение в информатику.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции, выражения.

Раздел 3. Использование систем и программных сервисов.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Раздел 4. Работа в информационном пространстве.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты.

- 1) *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей чисел и систем счисления. Историческая линия отражена в следующих разделах учебника 8 класса:

§ 17 «История чисел и систем счисления»: раскрывается тема исторического развития систем счета.

- 2) *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящем в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего связанных с освоением информационных технологий), содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

- 3) *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы». В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

Метапредметные результаты.

- 1) *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц (8 класс, главы 3, 4), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении

выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

2) Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4).

3) Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе — и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

4) Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

Предметные результаты.

В соответствии с ФГОС, изучение предмета должно обеспечить:

1) Формирование представления о понятии модели и ее свойствах:

Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование». 8 класс:

глава 2 «Информационное моделирование», все параграфы;

глава 4 «Табличные вычисления на компьютере» (§ 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование», § 24 «Пример имитационной модели»; дополнение к главе 2, 2.1 «Системы, модели, графы», 2.2 «Объектно-информационные модели»).

2) Формирование знаний о логических значениях и операциях:

На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.

8 класс: глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10

«Основные понятия»: вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных; § 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: вводится понятие логического выражения;

§ 14 «Условия поиска и сложные логические выражения»: вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций; глава 4 «Табличные вычисления на компьютере», § 21

«Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса»: об использовании логических величин и функций в электронных таблицах.

3) Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных

Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».

8 класс: глава 2 «Информационное моделирование», § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»; дополнение к главе 2, 2.1 «Системы, модели, графы», 2.2 «Объектно-информационные модели».

Технические средства обучения:

компьютер (ноутбук); сканер; принтер лазерный; фото- и видеокамера цифровая; мультимедийный проектор; доступ в Интернет;

электронные материалы для учителя и для учащихся: <http://school-collection.edu.ru>

Текущий контроль успеваемости учащихся включает в себя поурочное, тематическое оценивание результатов учебы учащихся. Формами текущего контроля успеваемости учащихся являются:

- письменная проверка – письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, контрольные, творческие работы; письменные ответы на вопросы тестовых заданий и другое;
- устная проверка – устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированная проверка - сочетание письменных и устных форм проверок. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по пятибалльной системе.

Календарно-тематическое планирование по информатике (8-е классы)

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		Домашнее задание
		план	факт	
35.	Компьютерные сети.	07.09.21		§ 1, п. 1.1.
36.	Аппаратное и программное обеспечение сети.	14.09.21		§ 3
37.	Информационные услуги компьютерных сетей.	21.09.21		§ 2
38.	<i>Компьютерный практикум № 1.</i> Электронная почта. Файловые архивы.	28.09.21		§ 2, п.1.2
39.	Интернет и Всемирная паутина. Практическая работа. Копирование информационных объектов из сети Интернет.	05.10.21		§ 4
40.	Поисковые системы. Проверочная работа	19.10.21		§ 5
41.	<i>Компьютерный практикум № 2.</i> Работа с поисковыми серверами.	26.10.21		§ 5
42.	<i>Компьютерный практикум №3.</i> Создание простой web-страницы с помощью текстового редактора Блокнот.	02.11.21		Система основных понятий (с.38)
43.	Понятие модели. Модели натуральные и информационные.	09.11.21		§ 6
44.	Виды информационных моделей.	23.11.21		§ 7,8
45.	Системы, модели, графы. Проверочная работа	30.11.21		П.2.1
46.	<i>Компьютерный практикум № 4.</i> Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.	07.12.21		§ 9, с.78 (система основных понятий)
47.	Понятие базы данных, информационной системы.	14.12.21		§ 10
48.	Системы управления базами данных (СУБД). Практическая работа. Работа с готовой БД.	21.12.21		§ 11.
49.	<i>Компьютерный практикум № 5.</i> Создание однотабличной БД.	28.12.21		§ 12
50.	Основы логики: логические величины и формулы. Проверочная работа	11.01.22		§ 13
51.	<i>Компьютерный практикум № 6.</i> Формирование запросов с простыми условиями поиска.	18.01.22		§ 14
52.	<i>Компьютерный практикум № 7.</i> Формирование сложных запросов на поиск.	25.01.22		§ 15
53.	<i>Компьютерный практикум № 8.</i> Сортировка записей по одному или нескольким ключам.	01.02.22		§ 16
54.	Решение задач по теме «Хранение и обработка информации в БД»	08.02.22		С.118 (система основных понятий)
55.	Проверочная работа	15.02.22		С.118 (система

	Геоинформационные системы.			основных понятий)
56.	Системы счисления.	22.02.22		§ 17
57.	Перевод чисел и двоичная арифметика	01.03.22		§ 18
58.	Представление чисел в памяти компьютера Проверочная работа	15.03.22		§ 19
59.	Электронные таблицы. Практическая работа. Работа с готовой электронной таблицей.	22.03.22		§ 20
60.	<i>Компьютерный практикум №9.</i> Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи.	29.03.22		§ 21,22
61.	Деловая графика. Практическая работа. Использование встроенных графических средств.	05.04.22		§ 23
62.	<i>Компьютерный практикум № 10.</i> Решение задач с использованием условной и логической функций.	12.04.22		§ 24
63.	Электронные таблицы и математическое моделирование	19.04.22		§ 25
64.	<i>Компьютерный практикум № 11.</i> Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.	26.04.22		§ 26
65.	Повторение. Передача информации в компьютерных сетях	17.05.22		С.170 (система основных понятий)
66.	Повторение. Информационное моделирование	24.05.22		
67.	Повторение. Перевод чисел в позиционных системах счисления	31.05.22		
68.	Повторение. Двоичная арифметика			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 9-х классов на 2021-2022 учебный год составлена на основе:

- Примерной рабочей программы. Информатика 7-9 классы: базовый уровень/ И.Г. Семакин, М.С. Цветкова — М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СШ № 117.

В соответствии с Учебным планом МОУ СШ № 117 реализация рабочей программы по предмету «Информатика» в 7 классе рассчитана на 34 часа в год.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника
Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного курса информатики и ИКТ определяется тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и элементы программирования;
- использование систем и программных сервисов;
- работа в информационном пространстве.

В 9 классе изучаются 2 раздела.

Раздел 1. Алгоритмы и элементы программирования.

Понятие исполнителя. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя. Конечность набора команд. Команды-приказы и команды-запросы. Отказ исполнителя от выполнения команды, недопустимой при данных состоянии и обстановке. Необходимость формального описания исполнителя.

Понятие алгоритма как описания плана целенаправленных действий по управлению исполнителем (исполнителями) в зависимости от заданных начальных данных. Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять исполнителями по заранее составленной программе. Различие: исполнитель выполняет команды, компьютер выполняет программу.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Пример: компьютер и управляемый им исполнитель.

Линейные программы. Их ограниченность: невозможность предусмотреть различное поведение при различных исходных данных (пример — решение квадратного уравнения).

Конструкции ветвления (условный оператор) и повторения (операторы цикла в форме «пока» и «для каждого»).

Вспомогательные алгоритмы (подпрограммы).

Понятие простой величины (переменной). Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Знакомство с табличными величинами (массивами). *Представление о структурах данных.*

Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объёма данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объёма данных.

Примеры задач управления исполнителями и обработки числовых данных. Реализация алгоритмов решения этих задач в выбранной среде программирования. *Примеры задач с использованием графов, деревьев, строк.*

Понятие о мерах сложности алгоритма (время выполнения, размер используемой

памяти). Зависимость времени выполнения и размера используемой памяти от размера исходных данных. Понятие об этапах разработки программ и приёмах отладки программ.

Раздел 2. Работа в информационном пространстве.

Роль компьютеров и ИКТ при передаче и обработке информации. Информационно-компьютерные сети. Интернет. Сетевое хранение данных. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Виды деятельности в Интернете. Приёмы, повышающие безопасность работы в Интернете. *Проблема достоверности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Примеры стандартов докомпьютерной и компьютерной эры. Личная информация, средства её защиты. Организация личного информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты использования компьютеров и средств связи.

Планируемые результаты освоения предмета

В результате освоения курса информатики в 9 классе учащиеся получают представление:

- о методах представления (кодирования) и алгоритмах обработки данных, о способах разработки и программной реализации простейших алгоритмов;
- о мировых и национальных стандартах в сфере информатики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ);

У выпускников будут сформированы:

- основы алгоритмической культуры;
- умение составлять простейшие программы обработки числовых данных;
- начальные представления о необходимости учёта юридических аспектов любого использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; получают опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

Раздел «Алгоритмы и элементы программирования»

Выпускник научится:

- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- формально выполнять алгоритмы, описанные на выбранном алгоритмическом языке с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строковых величин в программах и с простейшими операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учёбы и вне её;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- познакомиться с простейшими задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятиями «управление», «сигнал», «обратная связь».

Раздел «Работа в информационном пространстве»

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- приёмам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она
- доказательствами достоверности (наличие электронной подписи в документе, сертифицированность источника, высокий рейтинг источника информации); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

Личностные результаты.

- 4) *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

9 класс, § 22 «Предыстория информатики»: раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

- 5) *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящем в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего связанных с освоением информационных технологий), содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим

ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

б) Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы». В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

Метапредметные результаты.

- 1) Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

- 2) Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 2.9 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

- 3) Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в разделе программирования (9 класс, глава 2).

Технические средства обучения:

компьютер (ноутбук); сканер; принтер лазерный; фото- и видеокамера цифровая; мультимедийный проектор; доступ в Интернет;

электронные материалы для учителя и для учащихся: <http://school-collection.edu.ru>

Текущий контроль успеваемости учащихся включает в себя поурочное, тематическое оценивание результатов учебы учащихся. Формами текущего контроля успеваемости учащихся являются:

- письменная проверка – письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, контрольные, творческие работы; письменные ответы на вопросы тестовых заданий и другое;
- устная проверка – устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированная проверка - сочетание письменных и устных форм проверок. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по пятибалльной системе.

Календарно-тематическое планирование по информатике (9-е классы)

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		Домашнее задание
		план	факт	
69.	Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	06.09.21		§1,2
70.	Определение и свойства алгоритма	13.09.21		§3
71.	Практическая работа. Работа с графическим учебным исполнителем.	20.09.21		§4
72.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	27.09.21		§5
73.	Компьютерный практикум № 1. Использование процедур	04.10.21		§5
74.	Циклические алгоритмы.	18.10.21		§6
75.	Компьютерный практикум № 2. Составление циклических алгоритмов	25.10.21		§6
76.	Ветвление и последовательная детализация. Проверочная работа.	01.11.21		§7
77.	Компьютерный практикум № 3. Составление ветвящихся алгоритмов	08.11.21		§7
78.	Практическая работа. Составление алгоритмов со сложной структурой.	22.11.21		§5-7
79.	Компьютерный практикум № 4. Составление алгоритмов со сложной структурой.	29.11.21		§5-7
80.	Компьютерный практикум № 5. Составление алгоритмов со сложной структурой.	06.12.21		§15-7
81.	Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами	13.12.21		§8,9
82.	Практическая работа. Знакомство с языком Паскаль	20.12.21		§11
83.	Компьютерный практикум № 6. Линейные вычислительные алгоритмы.	27.12.21		§10
84.	Алгоритмы с ветвящейся структурой. Проверочная работа.	10.01.22		§12
85.	Компьютерный практикум № 7. Программирование ветвлений на Паскале	17.01.22		§13
86.	Практическая работа. Программирование диалога с компьютером	24.01.22		§14
87.	Компьютерный практикум № 8. Программирование циклов.	31.01.22		§15
88.	Практическая работа Программирование циклов: алгоритм Евклида	07.02.22		§16
89.	Таблицы и массивы. Проверочная работа.	14.02.22		§17
90.	Практическая работа. Массивы в Паскале	21.02.22		§18
91.	Компьютерный практикум № 9. Задача обработки массива	28.02.22		§19
92.	Компьютерный практикум № 10. Поиск наибольшего и наименьшего элемента массива.	14.03.22		§20
93.	Компьютерный практикум № 11.	21.03.22		§21

	Сортировка массива			
94.	Решение задач	28.03.22		§ 20,21
95.	Контрольная работа по теме "Введение в программирование"	04.04.22		
96.	Предыстория информатики	11.04.22		§22
97.	История ЭВМ, ПО и ИКТ	18.04.22		§23,24
98.	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества	25.04.22		§25,26
99.	Информационная безопасность	16.05.22		§27
100.	Повторение. Алгоритмы с ветвящейся структурой	23.05.22		§12
101.	Повторение. Циклические алгоритмы			§15,16
102.	Резерв			