

Приложение № \_\_\_\_\_ к ООП ООО  
(протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №103 СОВЕТСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400062 г. Волгоград, пр-кт Университетский, 88  
ОКПО 22361773 ОГРН 1023404244181  
ИНН/КПП: 3446501497 / 344601001

Тел.(8442) 46-22-69  
e-mail: mou\_103@mail.ru

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО учителей  
математики, информатики, физики  
Протокол от 28.08.20 № 1  
Т.Н. Видеман Т.Н. Видеман

СОГЛАСОВАНА  
Зам. директора по УВР  
В.В. Демьянова  
«28» августа 2020 г.

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ  
приказом МОУ СШ №103 № 237  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Г.А. Ильина



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Информатика

(наименование учебного предмета/курса)

**основное общее образование**

(уровень общего образования)

Разработчик(и)/Составитель(ли) рабочей  
программы

**Тухфатулина Ю.Ю.**

(ФИО учителя, авторского коллектива)

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Информатика» для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, в соответствии с программой основного общего образования МОУ СШ №103, на основе авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015).

Учебная программа для 7-9 классов согласно учебному плану школы рассчитана на 102 часа, по 1 часу в неделю, 34 часа в год.

Форма текущего контроля: опрос, тесты, практические, лабораторные и контрольные работы.

Форма промежуточной (годовой) аттестации: итоговая контрольная работа.

Форма итоговой аттестации: ОГЭ.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- Формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- Совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- Воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно

перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации)

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

## **Раздел 1. Введение в информатику**

### **Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

*Выпускник получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 7–9 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

### **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.

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.

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

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. 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.

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.

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 общественных процессов и явлений.

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.



Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

## **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

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.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

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

Размер файла. Архивирование файлов.

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). 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). 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. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7 класс

1 час в неделю, всего 34 часа

| №<br>п/п  | Тема урока  | Кол-во<br>часов | Характеристика основных видов деятельности обучающегося   |
|---|---|-----------------|---|
| 1   | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.<br>Информационная безопасность    | 1               | <i>Аналитическая деятельность:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информацию с позиции ее информационной безопасности;</li> <li>• приводить примеры различной информации из жизни;</li> <li>• планировать собственное информационное пространство</li> </ul> |
| <b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (10ч)</b>                                |   |                 |   |
| 2   | Информация и её свойства  | 1               | <i>Аналитическая деятельность:</i>  |
| 3   | Информационные процессы. Обработка информации   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> </ul>   |
| 4   | Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни;</li> </ul>  |
| 5   | Информационные процессы. Хранение и передача информации   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.</li> </ul>  |
| 6   | Всемирная паутина как информационное хранилище.<br><i>Риски и финансовая безопасность: оплата в интернет-магазине</i> | 1               | <i>Практическая деятельность:</i>   |
| 7   | Представление информации  | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> </ul>         |
| 8   | Дискретная форма представления информации   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> </ul>   |
| 9   | Единицы измерения информации  | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> </ul>  |
| 10  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»                               | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)</li> </ul>   |
| <b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.<br/>КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ (7ч)</b> |   |                 |   |
| 12  | Основные компоненты компьютера и их функции   | 1               | <i>Аналитическая деятельность:</i>  |
| 13  | Персональный компьютер. <i>Риски и финансовая безопасность: данные личного кабинета по оплате электроэнергии.</i>     | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> </ul>   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 14  | Программное обеспечение компьютера.<br>Системное программное обеспечение   | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> </ul>   |
| 15  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение  | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> </ul>   |
| 16  | Файлы и файловые структуры   | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> </ul>   |
| 17  | Пользовательский интерфейс. <i>Расходы: выбор модели компьютера</i>  | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять основные характеристики операционной системы;</li> </ul>  |
| 18  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать собственное информационное пространство</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul> |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (4ч)</b> |  |   |   |
| 19  | Формирование изображения на экране компьютера  | 1 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> </ul>   |
| 20  | Компьютерная графика   | 1 |   |
| 21  | Создание графических изображений   | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> </ul>  |
| 22  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа                                | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul>  |

| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (7ч)</b> |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 23  | Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере                          | 1 | <i>Аналитическая деятельность:</i><br>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;  |
| 24  | Прямое форматирование. Стилиевое форматирование  | 1 | • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;   |
| 25  | Визуализация информации в текстовых документах   | 1 | • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  |
| 26  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода  | 1 | <i>Практическая деятельность:</i>  |
| 27  | Оценка количественных параметров текстовых документов  | 1 | • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;   |
| 28  | Оформление реферата «История вычислительной техники». <b>Платежи и расчеты: правильность заполнения документов</b> | 1 | • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа;  |
| 29  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа              | 1 | • форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);<br>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;<br>• выполнять коллективное создание текстового документа;<br>• создавать гипертекстовые документы;<br>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251);<br>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. МУЛЬТИМЕДИА (4ч)</b>                    |  |   |  |
| 30  | Технология мультимедиа.  | 1 | <i>Аналитическая деятельность:</i>   |
| 31  | Компьютерные презентации   | 1 | • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;  |
| 32  | Создание мультимедийной презентации  | 1 | • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;   |
| 33  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа                                | 1 | • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.<br><i>Практическая деятельность:</i><br>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;<br>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)   |
| <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1ч)</b>   |  |   |  |
| 34  | Основные понятия курса. Итоговое повторение.   | 1 |  |

## 8 класс

1 час в неделю, всего 34 часа

| № п/п  | Тема урока   | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности обучающегося   |
|--|--|--------------|---|
| 1  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность. | 1            | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информацию с позиции ее информационной безопасности;</li> <li>• приводить примеры различной информации из жизни;</li> <li>• планировать собственное информационное пространство</li> </ul>  |
| <b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ (12ч)</b> |  |              |   |
| 2  | Общие сведения о системах счисления  | 1            | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения</li> </ul> |
| 3  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика  | 1            |   |
| 4  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления                                     | 1            |   |
| 5  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.  | 1            |   |
| 6  | Представление целых и вещественных чисел.<br><i>Семейный бюджет: счет за электроэнергию</i>                            | 1            |   |
| 7  | Множества и операции с ними  | 1            |   |
| 8  | Высказывание. Логические операции.   | 1            |   |
| 9  | Построение таблиц истинности для логических выражений  | 1            |   |
| 10   | Свойства логических операций.  | 1            |   |
| 11   | Решение логических задач   | 1            |   |
| 12   | Логические элементы  | 1            |   |
| 13   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.              | 1            |   |
| <b>ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ (11ч)</b>             |  |              |   |
| 14   | Алгоритмы и исполнители  | 1            | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> </ul>  |
| 15   | Способы записи алгоритмов  | 1            |   |
| 16   | Объекты алгоритмов. <i>Доходы: формула накопления</i>  | 1            |   |
| 17   | Алгоритмическая конструкция «следование»   | 1            |   |
| 18   | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.   | 1            |   |

|                                     |  |   |  |
|-------------------------------------|--|---|--|
| 19                                  | Неполная форма ветвления   | 1 | • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   |
| 20                                  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы                          | 1 | <i>Практическая деятельность:</i>  |
| 21                                  | Цикл с заданным условием окончания работы  | 1 | • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;  |
| 22                                  | Цикл с заданным числом повторений  | 1 | • преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую;  |
| 23                                  | Алгоритмы управления   | 1 | • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;  |
| 24                                  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа                   | 1 | • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;  |
|                                     |  |   | • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения  |
| <b>НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ (9ч)</b> |  |   |  |
| 25                                  | Общие сведения о языке программирования Паскаль.   | 1 | <i>Аналитическая деятельность:</i>   |
| 26                                  | Организация ввода и вывода данных  | 1 | • анализировать готовые программы;   |
| 27                                  | Программирование линейных алгоритмов.<br><i>Расходы: бурение скважины</i>                                      | 1 | • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;   |
| 28                                  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.  | 1 | • выделять этапы решения задачи на компьютере.<br><i>Практическая деятельность:</i>  |
| 29                                  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.  | 1 | • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;  |
| 30                                  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  | 1 | • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; |
| 31                                  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.  | 1 | • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла   |
| 32                                  | Программирование циклов с заданным числом повторений. <i>Сбережения и инвестиции: расчет простого процента</i> | 1 |  |
| 33                                  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа                 | 1 |  |
| <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1ч)</b>     |  |   |  |
| 34                                  | Итоговое повторение  | 1 |  |

9класс

1 час в неделю, всего 34 часа

| № п/п                                    | Тема урока   | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности обучающегося   |
|--|--|--------------|---|
| 1  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.<br>Информационная безопасность | 1            | <i>Аналитическая деятельность:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать информацию с позиции ее информационной безопасности;</li> <li>приводить примеры различной информации из жизни;</li> <li>планировать собственное информационное пространство</li> </ul>   |
| <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ (8ч)</b> |  |              |   |
| 2  | Моделирование как метод познания. <i>Семейный бюджет: прогноз бюджета по отдельным данным</i>                            | 1            | <i>Аналитическая деятельность:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>создавать однотабличные базы данных;</li> <li>осуществлять поиск данных в готовой базе данных;</li> </ul> |
| 3  | Знаковые модели  | 1            |   |
| 4  | Графические модели   | 1            |   |
| 5  | Табличные модели   | 1            |   |
| 6  | База данных как модель предметной области.<br>Реляционные базы данных  | 1            |   |
| 7  | Система управления базами данных   | 1            |   |
| 8  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных  | 1            |   |
| 9  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».<br>Проверочная работа                   | 1            |   |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   | • осуществлять сортировку данных в готовой базе данных   |
| <b>АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (8ч)</b>  |  |   |  |
| 10   | Решение задач на компьютере  | 1 | <i>Аналитическая деятельность:</i>   |
| 11   | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива  | 1 | • выделять этапы решения задачи на компьютере;   |
| 12   | Вычисление суммы элементов массива   | 1 | • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;   |
| 13   | Последовательный поиск в массиве   | 1 | • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   |
| 14   | Анализ алгоритмов для исполнителей. <i>Платежи и расходы: расчет досрочного закрытия вклада</i>                              | 1 | <i>Практическая деятельность:</i>  |
| 15   | Конструирование алгоритмов   | 1 | • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;  |
| 16   | Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия  | 1 | • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;  |
| 17   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа                          | 1 | • разрабатывать программы для обработки одномерного массива:   |
|  |  |   | • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;                                      |
|  |  |   | • подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;                                |
|  |  |   | • нахождение суммы значений всех элементов массива;  |
|  |  |   | • нахождение количества и суммы значений всех четных элементов в массиве;                                  |
|  |  |   | • сортировка элементов массива и пр.)  |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (6ч)</b> |  |   |  |
| 18   | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы   | 1 | <i>Аналитическая деятельность:</i>   |
| 19   | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки   | 1 | • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;                            |
| 20   | Встроенные функции. Логические функции   | 1 | • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;             |
| 21   | Сортировка и поиск данных. <i>Расходы: сезонная распродажа обуви.</i>  | 1 | • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач |
| 22   | Построение диаграмм и графиков   | 1 | <i>Практическая деятельность:</i>  |
| 23   | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа | 1 | • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;  |
|  |  |   | • строить диаграммы и графики в электронных таблицах   |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (10ч)</b>  |  |   |  |
| 24   | Локальные и глобальные компьютерные сети   | 1 | <i>Аналитическая деятельность:</i>   |
| 25   | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера  | 1 | • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;                     |
| 26   | Доменная система имён. Протоколы передачи данных   | 1 |  |

|                                 |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|--|
| 27                              | Всемирная паутина. Файловые архивы. <i>Риски и финансовая безопасность: случайный код</i>           | 1 | • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;  |
| 28                              | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет                              | 1 | • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;  |
| 29                              | Технологии создания сайта   | 1 | • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;                                 |
| 30                              | Содержание и структура сайта  | 1 | • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения                        |
| 31                              | Оформление сайта  | 1 | <i>Практическая деятельность:</i>  |
| 32                              | Размещение сайта в Интернете  | 1 | • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;   |
| 33                              | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа | 1 | • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;             |
|                                 |   |   | • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;   |
|                                 |   |   | • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты |
| <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1ч)</b> |   |   |  |
| 34                              | Основные понятия курса. Итоговое повторение   | 1 |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

| №<br>п/п  | Тема урока   | Кол-во<br>часов | Дата |      |
|---|--|-----------------|------|------|
|   |  |                 | План | Факт |
| 1   | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.<br>Информационная безопасность                     | 1               |      |      |
| <b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (10ч)</b>                                |  |                 |      |      |
| 2   | Информация и её свойства   | 1               |      |      |
| 3   | Информационные процессы. Обработка информации  | 1               |      |      |
| 4   | Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов  | 1               |      |      |
| 5   | Информационные процессы. Хранение и передача информации  | 1               |      |      |
| 6   | Всемирная паутина как информационное хранилище.<br><i>Риски и финансовая безопасность: оплата в интернет-магазине</i>                  | 1               |      |      |
| 7   | Представление информации   | 1               |      |      |
| 8   | Дискретная форма представления информации  | 1               |      |      |
| 9   | Единицы измерения информации   | 1               |      |      |
| 10  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»  | 1               |      |      |
| 11  | Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы»  | 1               |      |      |
| <b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.<br/>КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ (7ч)</b> |  |                 |      |      |
| 12  | Основные компоненты компьютера и их функции  | 1               |      |      |
| 13  | Персональный компьютер. <i>Риски и финансовая безопасность: данные личного кабинета по оплате электроэнергии.</i>                      | 1               |      |      |
| 14  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение  | 1               |      |      |
| 15  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение  | 1               |      |      |
| 16  | Файлы и файловые структуры   | 1               |      |      |
| 17  | Пользовательский интерфейс. <i>Расходы: выбор модели компьютера</i>  | 1               |      |      |
| 18  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа | 1               |      |      |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (4ч)</b>                           |  |                 |      |      |
| 19  | Формирование изображения на экране компьютера  | 1               |      |      |
| 20  | Компьютерная графика   | 1               |      |      |
| 21  | Создание графических изображений   | 1               |      |      |
| 22  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической  | 1               |      |      |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   | информации». Проверочная работа  |   |  |  |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (7ч)</b> |  |   |  |  |
| 23  | Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере                          | 1 |  |  |
| 24  | Прямое форматирование. Стилевое форматирование   | 1 |  |  |
| 25  | Визуализация информации в текстовых документах   | 1 |  |  |
| 26  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода  | 1 |  |  |
| 27  | Оценка количественных параметров текстовых документов  | 1 |  |  |
| 28  | Оформление реферата «История вычислительной техники». <i>Платежи и расчеты: правильность заполнения документов</i> | 1 |  |  |
| 29  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа              | 1 |  |  |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. МУЛЬТИМЕДИА (4ч)</b>                    |  |   |  |  |
| 30  | Технология мультимедиа.  | 1 |  |  |
| 31  | Компьютерные презентации   | 1 |  |  |
| 32  | Создание мультимедийной презентации  | 1 |  |  |
| 33  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа                                | 1 |  |  |
| <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1ч)</b>   |  |   |  |  |
| 34  | Основные понятия курса. Итоговое повторение.   | 1 |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

| №<br>п/п                                       | Тема<br>урока  | Кол-во часов | Дата |      |
|--|--|--------------|------|------|
|  |  |              | План | Факт |
| 1  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность. | 1            |      |      |
| <b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ (12ч)</b> |  |              |      |      |
| 2  | Общие сведения о системах счисления  | 1            |      |      |
| 3  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика  | 1            |      |      |
| 4  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления                                     | 1            |      |      |
| 5  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.  | 1            |      |      |
| 6  | Представление целых и вещественных чисел. <i>Семейный бюджет: счет за электроэнергию</i>                               | 1            |      |      |
| 7  | Множества и операции с ними  | 1            |      |      |
| 8  | Высказывание. Логические операции.   | 1            |      |      |
| 9  | Построение таблиц истинности для логических выражений  | 1            |      |      |
| 10   | Свойства логических операций.  | 1            |      |      |
| 11   | Решение логических задач   | 1            |      |      |
| 12   | Логические элементы  | 1            |      |      |
| 13   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.              | 1            |      |      |
| <b>ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ (11ч)</b>             |  |              |      |      |
| 14   | Алгоритмы и исполнители  | 1            |      |      |
| 15   | Способы записи алгоритмов  | 1            |      |      |
| 16   | Объекты алгоритмов. <i>Доходы: формула накопления</i>  | 1            |      |      |
| 17   | Алгоритмическая конструкция «следование»   | 1            |      |      |
| 18   | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.   | 1            |      |      |
| 19   | Неполная форма ветвления   | 1            |      |      |
| 20   | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы                                  | 1            |      |      |
| 21   | Цикл с заданным условием окончания работы  | 1            |      |      |
| 22   | Цикл с заданным числом повторений  | 1            |      |      |
| 23   | Алгоритмы управления   | 1            |      |      |
| 24   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа                           | 1            |      |      |
| <b>НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ (9ч)</b>            |  |              |      |      |

|                                  |  |   |  |  |
|----------------------------------|--|---|--|--|
| 25                               | Общие сведения о языке программирования Паскаль.   | 1 |  |  |
| 26                               | Организация ввода и вывода данных  | 1 |  |  |
| 27                               | Программирование линейных алгоритмов. <i>Расходы: бурение скважины</i>   | 1 |  |  |
| 28                               | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.  | 1 |  |  |
| 29                               | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.  | 1 |  |  |
| 30                               | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  | 1 |  |  |
| 31                               | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.  | 1 |  |  |
| 32                               | Программирование циклов с заданным числом повторений. <i>Сбережения и инвестиции: расчет простого процента</i> | 1 |  |  |
| 33                               | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».<br>Проверочная работа              | 1 |  |  |
| <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ ( 1ч)</b> |  |   |  |  |
| 34                               | Итоговое повторение  | 1 |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

| №<br>п/п   | Тема урока   | Кол-во<br>часов | Дата |      |
|--|--|-----------------|------|------|
|  |  |                 | План | Факт |
| 1  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность        | 1               |      |      |
| <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ (8ч)</b>   |  |                 |      |      |
| 2  | Моделирование как метод познания. <i>Семейный бюджет: прогноз бюджета по отдельным данным</i>                                | 1               |      |      |
| 3  | Знаковые модели  | 1               |      |      |
| 4  | Графические модели   | 1               |      |      |
| 5  | Табличные модели   | 1               |      |      |
| 6  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных   | 1               |      |      |
| 7  | Система управления базами данных   | 1               |      |      |
| 8  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных  | 1               |      |      |
| 9  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа                          | 1               |      |      |
| <b>АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (8ч)</b>  |  |                 |      |      |
| 10   | Решение задач на компьютере  | 1               |      |      |
| 11   | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива  | 1               |      |      |
| 12   | Вычисление суммы элементов массива   | 1               |      |      |
| 13   | Последовательный поиск в массиве   | 1               |      |      |
| 14   | Анализ алгоритмов для исполнителей. <i>Платежи и расходы: расчет досрочного закрытия вклада</i>                              | 1               |      |      |
| 15   | Конструирование алгоритмов   | 1               |      |      |
| 16   | Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия  | 1               |      |      |
| 17   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа                          | 1               |      |      |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (6ч)</b> |  |                 |      |      |
| 18   | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы   | 1               |      |      |
| 19   | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки   | 1               |      |      |
| 20   | Встроенные функции. Логические функции   | 1               |      |      |
| 21   | Сортировка и поиск данных. <i>Расходы: сезонная распродажа обуви.</i>  | 1               |      |      |
| 22   | Построение диаграмм и графиков   | 1               |      |      |
| 23   | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа | 1               |      |      |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (10ч)</b>  |  |                 |      |      |

|                                 |  |   |  |  |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| 24                              | Локальные и глобальные компьютерные сети   | 1 |  |  |
| 25                              | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера  | 1 |  |  |
| 26                              | Доменная система имён. Протоколы передачи данных   | 1 |  |  |
| 27                              | Всемирная паутина. Файловые архивы. <i>Риски и финансовая безопасность: случайный код</i>              | 1 |  |  |
| 28                              | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет                                 | 1 |  |  |
| 29                              | Технологии создания сайта  | 1 |  |  |
| 30                              | Содержание и структура сайта   | 1 |  |  |
| 31                              | Оформление сайта   | 1 |  |  |
| 32                              | Размещение сайта в Интернете   | 1 |  |  |
| 33                              | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».<br>Проверочная работа | 1 |  |  |
| <b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1ч)</b> |  |   |  |  |
| 34                              | Основные понятия курса. Итоговое повторение  | 1 |  |  |





## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### ТЕМЫ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ

1. *Информация и информационные процессы:*
  - Нецифровые способы кодирования информации.
  - Великие информатики.
  - Криптографические методы защиты информации.
  - Иллюзии.
2. *Социальная информатика Информационное общество Информационная безопасность:*
  - Защита персональных данных.
  - Авторское право.
  - Реклама - двигатель торговли.
  - Информационная экология.
  - Киберпреступность
  - Вирусы и способы борьбы с ними.
  - Азбука информационной безопасности
3. *История развития компьютера и Интернета:*
  - Токарный станок или механический компьютер (история развития). От абака до планшета.
  - Сарабан – любимые счёты японцев.
  - Кто изобрёл арифмометр.
  - Мировые информационные войны.
  - Компьютер 21 века и перспективы.
  - История компьютерной мыши.
  - История развития отечественных ЭВМ
4. *Кодирование и обработка текстовой информации:*
  - Кодирование текстовой информации: от древности до наших дней.
  - SMS-новый речевой жанр.
  - Искусство текстового рисунка
5. *Кодирование и обработка числовой информации:*
  - Альтернативные калькуляторы.
  - Математические чудеса в электронных таблицах.
  - Экономические и статистические расчёты в электронных таблицах.
  - Расчёт семейного бюджета.
  - Создание кроссвордов в электронных таблицах.
  - Создание теста в электронных таблицах.

- Решение текстовых логических задач в электронных таблицах.
- Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из различных сфер деятельности)

6. *Системы счисления:*

- Признаки делимости в разных системах счисления.
- Арифметические действия в позиционных системах счисления.
- От обыкновенных дробей к двоичным.
- Системы счисления Древнего мира.
- Применение в цифровой электронике систем счисления

7. *Кодирование и обработка графической информации Кодирование и обработка видео и звуковой информации:*

- Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
- Неизвестные возможности GIMP.
- Компьютерная графика для эмоций людей.
- Создание фотоколлажей. Машина времени.
- Рисунки в презентациях. Созвучие графики и музыки.
- Интерактивные инструменты векторных редакторов.
- Дуэт: комикс и литература.
- Создание ролика в Macromedia.
- Создание сайтов и гипертекстовых приложений с помощью SharePoint Designer, Front Page.
- Музыкальный компьютер
- Делаем новую морзянку.
- Символы где - то рядом.
- От грохота до шёпота.
- Проверь свой IQ.
- Кодирование информации.
- Дополнительные возможности в программе Power Point. 3D – печать

8. *Моделирование и формализация:*

- 3D моделирование.
- Создание интерактивных моделей с использованием любой среды программирования.
- Компьютерное модель движения заряженной частицы в однородном магнитном поле.
- Компьютерное модель движения заряженной частицы в электростатическом поле.
- Решение нелинейных уравнений.
- Расчёт геометрических параметров объекта в электронных таблицах.
- Использование электронных таблиц.
- Потребительская корзина.
- Моделирование задач с помощью электронных таблиц.

- Применение электронной таблицы при решении задач по физике и математике.
- Комната моей мечты (Дизайн комнаты).
- Виртуальная Красная книга родного края.

*9. Программирование и алгоритмизация:*

- Алгоритмы в жизни человека.
- Алгоритмы в моей жизни.
- Создание Web сайта по теме любого учебного предмета.
- Проект в среде КуМир
- Реализация алгоритмов выполнения операций над векторами на языке объектно-ориентированного программирования.
- Алгоритмы в литературных произведениях.
- Программа для заполнения магических квадратов.
- Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.
- Применение объектно-ориентированного программирования для моделирования физических процессов.
- Создание электронного учебника по интересующей теме

*10. Технология сбора, поиска и обработки информации:*

- Различные инструменты поисковых машин.
- Способы хранения информации с древних времён до наших дней.
- Автоматизированная система управления персональными данными учащихся школ.

*11. Коммуникационные технологии:*

- Как работает поисковый робот.
- Российские поисковые системы.
- Мобильный интернет.
- GPRS-навигация. Всемирная сеть для телефона.
- Интернет зависимость молодёжи от социальных сетей.
- Интернет преступление.
- Возникновение компьютерного сленга.
- Скованные одной сетью (Зависимость от социальных сетей).
- Способы обмена данными через Интернет.
- Моя семья попала в сеть.
- Социальные сети в жизни учащихся нашей школы.
- Спам и защита от него.
- Технологии в облаках.
- Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
- Учимся общаться в Интернете.
- Социальные сети: лайкозависимость.

- Компьютерная лексика и сленг.
- Реальные эмоции в цифровом мире

*12. Аппаратное и программное обеспечение:*

- Строим графики функций.
- Полезные программы для вашего ПК.
- «Мобильные вирусы» миф или угроза.
- Вредоносные программы, методы профилактики и защиты.
- Способы увеличения быстродействия компьютера.
- Лазеры в волоконно-оптических линиях связи.
- Восстановление данных с различных носителей.
- Определение штрих-кодовой подлинности товара с помощью языков программирования.
- Создание занимательных и обучающих тестов.
- Секреты клавиатуры.
- Мой любимый смартфон.
- Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
- Современные носители информации, их эволюция, направления развития.
- Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
- Как устроена флэш память.
- Клавиатура: история назначения клавиш.
- Электронные денежные системы.
- Электронная числовая подпись.
- Генеалогическое древо программы, примеры.
- Интеллект карты: понятия, программная реализация, примеры.
- Эволюция операционных систем

*13. Дополнительно:*

- Как отдохнуть школьнику в каникулы. (Построение карты, расчёт семейных затрат)
- Компьютер и здоровье. Компьютерные технологии в... (Выбрать интересующую область деятельности).
- Компьютер внутри нас.
- Компьютерные игры, хорошо или плохо