

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Калтанское специальное учебно-воспитательное учреждение
закрытого типа»
(Калтанское СУВУ)

РАССМОТРЕНА

на заседании МО преподавателей ООП
Протокол от « 28 » 08 2019 г.

№ 1
 Е.М. Цимбал
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Завуч ООШ Калтанского СУВУ

 И.А. Шестопалова
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике
для 5 – 9 классов

Преподаватель ООП
Калтанского СУВУ
Огнев Александр Сергеевич

Калтан

Содержание

1	Пояснительная записка	3
2	Общая характеристика учебного предмета	4
3	Описание места курса в базисном учебном плане	5
4	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета	6
5	Содержание учебного предмета	8
6	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности	11
7	Описание учебно-методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса	33
8	Планируемые результаты изучения учебного предмета	36

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по предмету «Информатика» для 5-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), авторской программой по информатике для основной школы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой¹.

Изучение информатики в 5-6 классах направлено на достижение следующих целей:

- *развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ*, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- *целенаправленному формированию таких общеучебных понятий*, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- *воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Изучение информатики в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- *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 (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- *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.

¹ Босова Л.Л. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

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 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 общего 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.

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика» учебного плана учреждения, в 5-6 классах — в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в 7-9 классах — в обязательную часть.

Информатика изучается

- на базовом уровне (для учеников, изучающих информатику с 7 класса) в объёме одного часа в неделю, всего 104 часа;
- на расширенном уровне (для учеников, изучающих информатику с 5 класса) в объёме одного часа в неделю, всего 174 часа.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

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; создание письменных сообщений; создание графических объектов; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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» — 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.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в основной школе определена тремя укрупненными 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 нем 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, приемник 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, чертеж, 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 ее 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 расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) 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.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ с определением основных видов учебной деятельности

5 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <i>Стартовое тестирование</i>	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может
2	Информация вокруг нас. Компьютер — универсальная машина для работы с информацией	1	
3	Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру	1	
4	Управление компьютером. Вспоминаем приемы управления компьютером	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол- во часов	Основные виды деятельности учащихся
5	Хранение информации. Создаем и сохраняем файлы	1	<p>быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приемы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
6	Передача информации	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.
7	Электронная почта. Работаем с электронной почтой	1	
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p>
9	Метод координат	1	<ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол- во часов	Основные виды деятельности учащихся
10	Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Вводим текст	1	<ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.
12	Редактирование текста. Редактируем текст	1	<i>Практическая деятельность:</i>
13	Работаем с фрагментами текста	1	<ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
14	Форматирование текста. Форматируем текст	1	
15	Структура таблицы. Создаем простые таблицы	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>
16	Табличное решение логических задач	1	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем и т. д. при описании объектов окружающего мира; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.
17	Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме	1	<i>Практическая деятельность:</i>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол- во часов	Основные виды деятельности учащихся
18	Диаграммы. Строим диаграммы	1	<ul style="list-style-type: none"> • создавать табличные модели; • создавать диаграммы и графики; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Изучаем инструменты графического редактора	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений.
20	Устройства ввода графической информации. Работаем с графическими фрагментами	1	
21	Планируем работу в графическом редакторе	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать простейший растровый графический редактор для создания и редактирования изображений; • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
22	Разнообразие задач обработки информации	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.
23	Кодирование как изменение формы представления информации	1	
24	Систематизация информации. Создаём списки	1	
25	Поиск информации. Ищем информацию в сети Интернет	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся
26	Преобразование информации по заданным правилам. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах; • создавать и форматировать списки; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
27	Преобразование информации путем рассуждений	1	
28	Разработка плана действий и его запись	1	
29	Запись плана действий в табличной форме	1	
30	Создание движущихся изображений	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.
31	Создаем анимацию по собственному замыслу	1	
32-33	<i>Создаем слайд-шоу (выполнение и защита итогового проекта)</i>	2	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию, слайды которой содержат графические изображения; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
34-35	Повторение изученного в 5 классе	2	Систематизация материала, изученного в 5 классе

6 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Стартовое тестирование	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры объектов окружающего мира и компьютерных объектов.
2	Объекты окружающего мира. Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; • изменять свойства панели задач; • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; • упорядочивать объекты на рабочем столе; • упорядочивать информацию в личной папке; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
3	Файлы и папки. Размер файла. Работаем с объектами файловой системы	1	
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами.	1	
5	Отношение входит в состав. Повторяем возможности графического редактора — инструмента создания графических объектов	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем; • планировать работу по конструированию сложных
6	Отношение является разновидностью. Классификация объектов	1	
7	Классификация компьютерных объектов. Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов	1	
8	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
9	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора	1	графических объектов из простых. <i>Практическая деятельность:</i>
10	Персональный компьютер как система. Создаем компьютерные документы	1	<ul style="list-style-type: none"> • пользоваться инструментами графического редактора; • создавать сложные объекты из простых; • открывать, изменять и сохранять документы в текстовом процессоре;
11	Как мы познаем окружающий мир. Создаем компьютерные документы (продолжение)	1	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять проверку правописания в текстовом процессоре; • устанавливать абзацный отступ и разбивать текст на абзацы в текстовом процессоре;
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Конструируем и исследуем графические объекты	1	<ul style="list-style-type: none"> • выделять фрагмент текста и изменять начертание шрифта; • вставлять в текстовые документы рисунки и изменять их свойства; • создавать, изменять и перемещать декоративные надписи в текстовом процессоре
13	Определение понятия. Конструируем и исследуем графические объекты	1	<ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать графические объекты в текстовом процессоре; • копировать и размножать графические фрагменты; • собирать сложные объекты из простых: устанавливать порядок следования, группировать; • разделять сложные объекты на составные части; • работать с несколькими документами одновременно; • вводить тексты на английском языке; • вводить символы, отсутствующие на клавиатуре.
14	Информационное моделирование как метод познания. Создаем графические модели	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>
15	Словесные информационные модели. Словесные описания (научные художественные). Создаем словесные модели	1	<ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем,

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
16	Словесные информационные модели. Математические модели. Создаем многоуровневые списки	1	<p>графов и т. д. при описании объектов окружающего мира.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Создаем табличные модели	1	
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре	1	
19	Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Создаем модели — графики и диаграммы	1	
20	Наглядное представление о соотношении величин. Создаем модели — графики и диаграммы (продолжение)	1	
21	Многообразие схем. Создаем модели — схемы, графы и деревья	1	
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач	1	
23	Что такое алгоритм	1	
24	Исполнители вокруг нас	1	
25	Формы записи алгоритмов	1	
26	Линейные алгоритмы. Создаём линейную презентацию Часы	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.
27	Алгоритмы с ветвлениями. Создаём презентацию с гиперссылками Времена года	1	
28	Алгоритмы с повторениями. Создаём циклическую презентацию Скакалочка	1	
29	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритмы управления Чертежником	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Характеристика видов деятельности учащихся
30	Чертежник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
31	Конструкция повторения	1	
32-33	<i>Выполнение и защита итогового проекта</i>	2	Систематизация материала, изученного в 6 классе
34-35	Повторение изученного в 6 классе	2	

7 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
1.	Введение	1	
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
2.	Информация и информационные процессы	8	
2	Информация и её свойства	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
3	Информационные процессы. Обработка информации	1	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	1	
6	Представление информации	1	
7	Дискретная форма представления информации	1	
8	Единицы измерения информации	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». <i>Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы»</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)
3.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	
10	Основные компоненты компьютера и их функции	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов
11	Персональный компьютер	1	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	
14	Файлы и файловые структуры	1	
15	Пользовательский интерфейс	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го време ни	Характеристика видов деятельности учащихся
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <i>Проверочная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</i>	1	<p>при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать информацию при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов; • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени; • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ
4.	Обработка графической информации	4	
17	Формирование изображения на экране компьютера	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
18	Компьютерная графика	1	
19	Создание графических изображений	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». <i>Проверочная работа по теме «Обработка графической информации»</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора
5	Обработка текстовой информации	9	
21	Текстовые документы и технологии их создания	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
22	Создание текстовых документов на компьютере	1	
23	Прямое форматирование	1	
24	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»	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». <i>Проверочная работа по теме «Обработка текстовой информации»</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
6.	Мультимедиа	4	
30	Технология мультимедиа	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
31	Компьютерные презентации	1	
32	Создание мультимедийной презентации	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Мультимедиа». <i>Проверочная работа по теме «Мультимедиа»</i>	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
7.	Итоговое повторение	2	
34	Основные понятия курса	1	Систематизация материала, изученного в 7 классе
35	<i>Итоговое тестирование</i>	1	

8 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
1.	Введение	1	
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <i>Стартовое тестирование</i>	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
2.	Математические основы информатики	12	
2	Общие сведения о системах счисления	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения
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 чисел	1	
7	Представление вещественных чисел	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». <i>Проверочная работа по теме «Математические основы информатики»</i>	1	
3.	Основы алгоритмизации	10	
14	Алгоритмы и исполнители	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
15	Способы записи алгоритмов	1	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.
16	Объекты алгоритмов	1	
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	1	
19	Сокращенная 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	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа по теме «Основы алгоритмизации»	1	
4.	Начала программирования	10	
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере.
25	Организация ввода и вывода данных	1	<p><i>Практическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие
26	Программирование линейных алгоритмов	1	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	<p>вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	
31	Программирование циклов с заданным числом повторений	1	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования» <i>Проверочная работа по теме «Начала программирования»</i>	1	
5	Итоговое повторение	2	
34	Основные понятия курса	1	Систематизация материала, изученного в 8 классе
35	<i>Итоговое тестирование</i>	1	

9 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времен и	Характеристика видов деятельности учащихся
1.	Введение	1	
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <i>Стартовое тестирование</i>	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
2.	Моделирование и формализация	8	
2	Моделирование как метод познания	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
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	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времен и	Характеристика видов деятельности учащихся
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». <i>Проверочная работа по теме «Моделирование и формализация»</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных
3.	Алгоритмизация и программирование	8	
10	Решение задач на компьютере	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.
12	Вычисление суммы элементов массива	1	<i>Практическая деятельность:</i>
13	Последовательный поиск в массиве	1	
14	Сортировка массива	1	
15	Конструирование алгоритмов	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Характеристика видов деятельности учащихся
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ✓ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ✓ нахождение суммы всех элементов массива; ✓ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ✓ сортировка элементов массива и пр.
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». <i>Проверочная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»</i>	1	
4. Обработка числовой информации		6	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах
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	1	
22	Построение диаграмм и графиков	1	
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <i>Проверочная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</i>	1	
5. Коммуникационные технологии		10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p>
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времен и	Характеристика видов деятельности учащихся
26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	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	<p>Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».</p> <p>Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии»</p>	1	
6	Итоговое повторение	1	
34	Итоговое тестирование	1	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Литература

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО)
- Примерная программа основного общего образования по информатике
- Босова Л.Л. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
- Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Рабочие тетради для 8-9 классов
- Электронные приложения к учебникам.

Система символических обозначений:

- **Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз),
- **К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),
- **П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.)

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Наличие
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ	
	Плакаты	
2.1.	Организация рабочего места и техника безопасности	Д
2.2.	Архитектура компьютера	Д
2.3.	Архитектура компьютерных сетей	Д
2.4.	Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)	Д
2.5.	Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме	Д
2.6.	История информатики	Д
	Схемы	
2.7.	Графический пользовательский интерфейс	Д

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Наличие
2.8.	Информация, арифметика информационных процессов	Д
2.9.	Виды информационных ресурсов	Д
2.10.	Виды информационных процессов	Д
2.11.	Представление информации (дискретизация)	Д
2.12.	Моделирование, формализация, алгоритмизация	Д
2.13.	Основные этапы разработки программ	Д
2.14.	Системы счисления	Д
2.15.	Логические операции	Д
2.16.	Блок-схемы	Д
2.17.	Алгоритмические конструкции	Д
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА	
	Программные средства	
3.1.	Операционная система	К
3.2.	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	К
3.3.	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	К
3.4.	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	К
3.5.	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	К
3.6.	Антивирусная программа	К
3.7.	Программа-архиватор	К
3.8.	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	К
3.9.	Программа для записи CD и DVD дисков	К
3.10.	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.	К
3.11.	Звуковой редактор.	К
3.12.	Программа для организации аудиоархивов	К
3.13.	Редакторы векторной и растровой графики.	К
3.14.	Программа для просмотра статических изображений.	К
3.15.	Мультимедиа проигрыватель	К
3.16.	Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	П
3.17.	Редактор Web-страниц.	К
3.18.	Браузер	К
3.19.	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.	К
3.20.	Система автоматизированного проектирования.	К
3.21.	Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь.	К
3.22.	Система программирования.	К
3.23.	Клавиатурный тренажер.	К
3.24.	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	К
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ	
4.1.	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	Д
5.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)	
5.1.	Экран (на штативе или настенный)	Д
5.2.	Мультимедиа проектор	Д
5.3.	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Наличие
5.4.	Персональный компьютер – рабочее место ученика	К
5.5.	Принтер лазерный	П
5.6.	Принтер цветной	Д
5.7.	Сервер	П
5.8.	Источник бесперебойного питания	П
5.9.	Комплект сетевого оборудования	П
5.10.	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	П
5.11.	Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)	Ф
5.12.	Сканер	Д
5.13.	Цифровой фотоаппарат	Д
5.14.	Устройство для чтения информации с карты памяти (картридер)	Д
5.15.	Цифровая видеокамера	Д
5.16.	Web-камера	К
5.17.	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники	К
5.18.	Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники	К
5.19.	Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	Д
	Расходные материалы	
5.20.	Бумага	
5.21.	Картриджи для лазерного принтера	
5.22.	Картриджи для струйного цветного принтера	
5.23.	Дискеты	
5.24.	Диск для записи (CD-R или CD-RW)	
6.	МОДЕЛИ	
6.1.	Устройство персонального компьютера	Д
6.2.	Преобразование информации в компьютере	Д
6.3.	Информационные сети и передача информации	Д
6.4.	Модели основных устройств ИКТ	Д
7.	МЕБЕЛЬ	
7.1.	Компьютерный стол	Д/Ф
7.2.	Аудиторная доска для письма	Д
7.3.	Шкафы для хранения оборудования	К

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

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 объем 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;
- 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 приемы 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 приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник 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 надежности 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.