

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 г.Свирск»

«Рассмотрено»
на заседании МО
«Естественно-
математическое»

/Хороших Т.Г./
Протокол №
от « » _____ 2019г.

«Согласовано»
Заместитель
директора по УВР

/Овсянникова О.А./

«Утверждаю»
Приказ № _____
«__» _____ 2019г.
Директор:

/Черниговская Т.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике для 7-9 класса (1 час/нед)
по ФГОС ООО

Составлено на основе Программа для
основной школы: 7–9 классы Босова Л.Л.,
Босова А.Ю. Информатика. – М.: БИНОМ.
Лаборатория знаний, 2014

г. Свирск 2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по информатике для 7-9 класса составлена в соответствии с положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, в рамках ФГОС муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3 г.Свирск», на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Программа курса «Информатика 7-9» содержит четыре раздела:

- 1) Пояснительная записка;
- 2) Планируемые предметные результаты освоения конкретного отдельного предмета, курса;
- 3) Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;
- 4) Календарно-тематическое планирование, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение информатики для обучающихся основного общего образования отводится всего 102 часов за весь период обучения. В том числе: в 7 кл.- 34ч., 8 кл.- 34 ч., 9 кл – 34 ч.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Информатика 7 класс Л.Л.Босова, БИНОМ, 2017, Информатика 8 класс Л.Л.Босова, БИНОМ, 2018 и Информатика 9 класс Л.Л.Босова, БИНОМ, 2019.

Планируемые результаты изучения отдельного предмета, курса

Тема (тематический раздел)	Содержание по ФГОС	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	
			Ученик научиться	Ученик получит возможность научиться
7 класс				
Тема 1. Математические основы информатики (10 часов)	Информация и информационные процессы. Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация и данные. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации. Примеры информационных процессов в	Аналитические виды деятельности: оценка информации с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); классификация информационных процессов по принятому основанию; выделение информационной составляющей процессов в биологических,	будет знать: сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система и др.; основные единицы измерения количества информации и соотношения между ними; научится: различать виды информации по способам ее восприятия	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; узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя

системах различной природы. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Характеристики современных носителей информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет. Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества	технических и социальных системах; нахождение примеров кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни. Практические работы: 1. Кодирование и декодирование сообщений по известным правилам кодирования. 2. Определение количества различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности). 3. Определение разрядности двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности. 4. Подсчет количества текстов данной длины в данном алфавите. 5. Оценка числовых параметров информационных процессов	человеком и по способам ее представления на материальных носителях; приводить примеры информационных процессов — процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике; раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; определять длину кодовой последовательности и по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода; подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите; описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;	алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита. научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита; сформировать представление о области применения комбинаторных задач.
--	--	---	--

	вариантов. Представление информации. Формы представления информации. Символ. Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Язык как способ представления информации. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Единицы	(объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации и пр.).		
--	---	---	--	--

	измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.			
Тема 2. Технологические основы информатики и (7 часов)	Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Суперкомпьютеры. Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного	Аналитические виды деятельности: анализ компьютера с точки зрения единства программных и аппаратных средств; анализ устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; определение программных и аппаратных средств, необходимых для осуществления информационных процессов при решении задач; анализ информации (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; определение основных характеристик операционной системы; планирование собственного информационн	будет знать: назначение основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; основные вехи истории и тенденции развития компьютеров, пути улучшения их характеристик; круг задач, решаемых с помощью суперкомпьютеров; сущность понятий, связанных с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи); научится: классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера; определять качественные и количественные	научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера; овладеть знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением характеризовать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей

	обеспечения. Файловая система. Долговременное хранение данных в компьютере. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. 36 Авторская программа Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационным и объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование . Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и защита от них. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	ого пространства. Практические работы: 1. Получение информации о характеристиках компьютера. 2. Выполнение основных операций с файлами и папками. 3. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов. 4. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы. 5. Использование программы-архиватора. 6. Защита информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.	характеристики компонентов компьютера; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; классифицировать файлы по типу и иным параметрам; выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя); использовать маску для операций с файлами; осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;	терминологии.
Тема 3.	Обработка	Аналитические	будет знать:	создавать

Использование программных систем и сервисов (15 часов)	текстовой информации. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный	виды деятельности: анализ пользовательского интерфейса используемого программного средства; определение условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; выявление общего и отличий в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; соотнесение емкости информационных носителей и размеров предполагаемых для хранения на них текстовых документов, графических изображений и мультимедийных объектов. Практические работы: 1. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых	сущность понятия «кодовая таблица»; сущность понятий «пиксель», «растровая графика», «векторная графика»; сущность технологии мультимедиа; общие подходы к дискретному представлению аудиовизуальных данных; научиться: создавать, редактировать и форматировать текстовые документы; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов; познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; у оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок; выполнять ввод изображений в компьютер; создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые	текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами; познакомиться с цифровым представлением графической информации; познакомиться с различными цветовыми моделями; познакомиться с понятиями «пространственное разрешение монитора», «глубина кодирования (цвета)», «палитра»; научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением и хранением изображений; познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальным и данными и соответствующим понятийным аппаратом; научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации.
--	---	--	--	--

перевод. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Обработка графической информации. Общее представление о цифровом представлении изображений. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезака, поворот, отражение, работа	средств текстовых редакторов. 2. Форматирование текстовых документов (установка пара- метров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). 3. Вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений. 4. Создание документа с гиперссылками . 5. Кодирование и декодирование текстовой информации с использованием кодовых таблиц. 6. Вычисление информационного объёма текста в заданной кодировке. 7. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе. 8. Определение объёма памяти, необходимой для хранения графического изображения. 9. Создание и/или	изображения; создавать простые векторные изображения; использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.);	
--	--	---	--

	с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Включение в презентацию аудио-визуальных объектов.	редактирование изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. 10. Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. 11. Создание презентации с использованием готовых шаблонов.		
8 класс				
Тема 1. Математические основы информатики и (12 часов)	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления.	Аналитические виды деятельности: выявление различий в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявление общего и отличий в разных позиционных	будет знать: сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»; 42 Авторская программа сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция),	научиться записывать в развёрнутой форме восьмеричные и шестнадцатеричные числа; научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной

	Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика. Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое	системах счисления; анализ логической структуры высказываний. Практические работы: 1. Перевод небольших (от 0 до 1024) целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно. 2. Сложение двух небольших двоичных чисел. 3. Определение истинности составного логического выражения. 4. Построение таблиц истинности для логических выражений.	ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание); сущность понятия «множество», сущность операций объединения, пересечения и дополнения; научиться: записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и умножать числа, записанные в двоичной системе счисления; записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; использовать при решении задач формулы перемножения и сложения количества вариантов. определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и	записи в восьмеричную и из восьмеричной в десятичную; научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в шестнадцатеричную и из шестнадцатеричной в десятичную; научиться вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; научиться вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; научиться строить таблицу истинности для логического выражения; научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; познакомиться с законами алгебры логики; научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с
--	---	---	--	--

	сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.		кодovому алфавиту (для кодovого алфавита из 2, 3 или 4 символов);	использованием основных свойств логических операций; познакомиться с логическими элементами.
Тема 2. Алгоритмы и программирование (21 час)	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер	Аналитические виды деятельности: анализ предлагаемых последовательностей команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; определение по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; анализ изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции	будет знать: сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем; базовые алгоритмические конструкции; научиться: понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том	познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; научиться составлять алгоритмы и программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

	— автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с	могут войти в алгоритм; сравнение различных алгоритмов решения одной задачи; анализ готовых программ; определение по программе, для решения какой задачи она предназначена. Практические работы: 1. Составление программ для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник и др. 2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую. 3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных. 4. Программирование линейных алгоритмов, предполагающих их вычисление арифметических и логических Авторская программа 45 выражений на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмическ	числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.; выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); составлять	
--	---	--	--	--

	условием выполнения. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи 44 Авторская программа основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Разработка	ий язык) 5. Разработка программ, содержащих оператор/операторы ветвления, на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня. 6. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) 7. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.	несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере; составлять несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и	
--	---	--	---	--

	алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями. Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения. Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.		выражения с ними; записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;	
9 класс				
Тема 1. Математические основы информатики и (8 часов)	Элементы теории множеств. Множество. Определение количества элементов	Аналитические виды деятельности: осуществление системного анализа	будет знать: у сущность понятия «множество», сущность операций объединения, пересечения и	определять количество элементов в множествах, полученных из трех базовых

множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна. Авторская программа 47 Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей. Графы. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина. Поддерево. Высота дерева. Уровень вершины. Математическое	объекта, выделение среди его свойств существенных свойств с точки зрения целей моделирования; оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования; определение вида информационной модели в зависимости от стоящей задачи; анализ информационных моделей (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.). Практические работы: 1. Вычисление количества элементов множеств, полученных в результате операций объединения и пересечения двух или трех базовых множеств. 2. Создание и интерпретация различных информационных моделей — таблицы, графов, блок-схемы алгоритмов и т. д.; 3. Преобразование	дополнения; сущность понятий модель, моделирование, информационная модель, математическая модель и др.; научиться: оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); использовать	множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов; познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения
---	--	--	---

	моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.	е информации из одной формы представления в другую. 4. Работа с готовыми компьютерным и моделями из различных предметных областей.	табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);	между ними. научиться выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.
Тема 2. Алгоритмы и программирование	Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования	Аналитические виды деятельности: анализ готовых программ для	будет знать: у сущность понятия «вспомогательный алгоритм»; сущность метода	научиться осуществлять вызов вспомогательных алгоритмов

(8 часов)	я (одном из перечня: школьный алгоритмический язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++). Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот,	исполнителей; выделение этапов решения задачи на компьютере; осуществление разбиения исходной задачи на подзадачи; сравнение различных алгоритмов решения одной задач. Практические работы: Анализ алгоритмов для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник и др. Составление на языке программирования Паскаль программы обработки одномерного числового массива (нахождение минимального /максимального значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива и т. д.).	последовательного уточнения алгоритма; научиться: анализировать алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.; использовать табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;	(подпрограмм) средствами языка программирования Паскаль.
-----------	---	--	--	---

	Черепашка, Чертежник и др. Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.			
Тема 3. Использование программных систем и сервисов (16 часов)	Базы данных. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Электронные (динамические) таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием	Аналитические виды деятельности: анализ пользовательского интерфейса используемого программного средства; определение условий и возможностей применения программного средства для	будет знать: сущность понятий «база данных» и «СУБД»; сущность понятий «табличный процессор», «электронная таблица»; базовые нормы информационной безопасности, этики и права; будет знать: сущность понятий	научиться проектировать и создавать однотабличную базу данных; научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; использовать

абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм. Компьютерные сети. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации.	решения типовых задач; выявление общего и отличий в разных программах, продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. выявление общего и отличий в способах взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализ доменных имен компьютеров и адресов документов в Интернете; анализ и сопоставление различных источников информации, оценка достоверности найденной информации; распознавание потенциальных угроз и вредных воздействий, связанных с использованием ИКТ; оценка предлагаемых путей их устранения. 52 Авторская программа Практические работы: 1. Создание однотобличной базы данных. 2. Поиск записей	«база данных» и «СУБД»; сущность понятий «табличный процессор», «электронная таблица»; базовые нормы информационной безопасности, этики и права; научиться: выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы); использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи); использовать	электронные таблицы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее. познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами; расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; у 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
---	--	---	--

	Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Рекомендации, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в сети Интернет. Личная информация, способы ее защиты.	в готовой базе данных. 3. Сортировка записей в готовой базе данных. 4. Создание электронных таблиц, выполнение в них расчетов по встроенным и вводимым пользователем формулам. 5. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. 6. Осуществление взаимодействия посредством электронной почты, чата, форума. 7. Определение минимального времени, необходимого для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками. 8. Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. 9. Создание с использованием конструкторов (шаблонов) веб-страниц.	термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; соблюдать основы норм информационной безопасности, этики и права;	времени и т. п.).
--	--	--	--	--------------------------

Содержание учебного предмета, курса

Линия «Технологические основы информатики»

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-

вывода; их количественные характеристики. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Суперкомпьютеры. Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файловая система. Долговременное хранение данных в компьютере. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. 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. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и защита от них. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Линия «Математические основы информатики»

Информация и информационные процессы. Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация и данные. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Характеристики современных носителей информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Поиск информации в Интернете. Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Представление информации. Формы представления информации. Символ. Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Язык как способ представления информации. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика. Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Элементы теории множеств. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна. Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей. Графы. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Дли на

(вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина. Поддерево. Высота дерева. Уровень вершины. Математическое моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Линия «Алгоритмы и программирование»

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями. Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения. Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Разработка алгоритмов и программ на языке программирования Паскаль. Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма для

исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Линия «Использование программных систем и сервисов»

Обработка текстовой информации. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Обработка графической информации. Общее представление о цифровом представлении изображений. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видео- камер, сканеров и т. д.). Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Включение в презентацию аудио- визуальных объектов. Базы данных. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Электронные (динамические) таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолют- ной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм. Компьютерные сети. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в Интернете. Доменная система имен. Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Поиск информации в Интернете. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Рекомендации, повышающие безопасность работы в Интернете. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в Интернете. Личная информация, способы ее защиты.

«Рассмотрено»
на заседании МО
«Естественно-математическое»

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР

«Утверждаю»
Приказ № _____
«__» _____ 2019 г.
Директор:

/Хороших Т.Г./
Протокол № _____
от «__» _____ 2019 г.

/ Овсянникова О.А./
«__» _____ 2019 г.

/Черниговская Т.А./

**Календарно-тематическое планирование по информатике на 2019-2020 учебный год.
7 _____ класс, Шитикова А.С.**

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Причина корректировки программы
	План	Факт		
1 четверть				
Глава 1. «Математические основы информатики. Информация и информационные процессы» (11ч.)				
1.			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	
2.			Информация и её свойства	
3			Информационные процессы. Обработка информации	
4			Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов	
5			Информационные процессы. Хранение и передача информации	
6			Всемирная паутина как информационное хранилище	
7			Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	
8			Представление информации	
2 четверть				
9			Дискретная форма представления информации	
10			Единицы измерения информации	
11			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»	
Глава 2. «Технологические основы информатики. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7ч.)				
12			Основные компоненты компьютера и их функции	
13			Персональный компьютер	
14			Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	

15			Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	
16			Системы программирования и прикладное программное обеспечение	
3 четверть				
17			Файлы и файловые структуры	
18			Пользовательский интерфейс	
Глава 3. «Использование программных систем и сервисов. Обработка графической информации» (4ч.)				
19			Формирование изображения на экране компьютера	
20			Компьютерная графика	
21			Создание графических изображений	
22			Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №3 «Обработка графической информации».	
Глава 4. «Использование программных систем и сервисов. Обработка текстовой информации» (7ч.)				
23			Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере	
24			Прямое форматирование. Стилевое форматирование	
25			Визуализация информации в текстовых документах	
26			Распознавание текста и системы компьютерного перевода	
4 четверть				
27			Оценка количественных параметров текстовых документов	
28			Оформление реферата «История вычислительной техники»	
29			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	
Глава 5. «Использование программных систем и сервисов. Мультимедиа» (4ч)				
30			Технология мультимедиа.	
31			Компьютерные презентации	
32			Создание мультимедийной презентации	
33			Основные понятия курса.	

			Итоговая контрольная работа.	
34			Резерв учебного времени	

«Рассмотрено»
на заседании МО
«Естественно-математическое»

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР

«Утверждаю»
Приказ № _____
«__» _____ 2019 г.
Директор:

/Хороших Т.Г./
Протокол № _____
от «__» _____ 2019 г.

/ Овсянникова О.А./
«__» _____ 2019 г.

/Черниговская Т.А../

**Календарно-тематическое планирование по информатике на 2019-2020 учебный год.
8 _____ класс, Шитикова А.С.**

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Причина корректировки программы
	План	Факт		
1 четверть				
Глава 1. « «Математические основы информатики»» (13ч.)				
1.			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	
2.			Общие сведения о системах счисления	
3			Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	
4			Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	
5			Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	
6			Представление целых и вещественных чисел	
7			Множества и операции с ними. Контрольная работа №1 «Системы счисления»	
8			Высказывание. Логические операции	
2 четверть				
9			Построение таблиц истинности для логических выражений	
10			Свойства логических операций	
11			Решение логических задач	
12			Логические элементы	
13			Обобщение и систематизация основных понятий темы Контрольная работа №2 «Математические основы информатики».	
Глава 2. «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации» (8ч.)				
14			Алгоритмы и исполнители	
15			Способы записи алгоритмов	

16			Объекты алгоритмов	
3 четверть				
17			Алгоритмическая конструкция следование	
18			Алгоритмическая конструкция ветвление Полная форма ветвления	
19			Неполная форма ветвления	
20			Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	
21			Цикл с заданным условием окончания работы	
22			Цикл с заданным числом повторений	
23			Алгоритмы управления	
24			Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №3 «Основы алгоритмизации».	
Глава 3. «Алгоритмы и программирование. Начала программирования» (9ч.)				
25			Общие сведения о языке программирования Паскаль	
26			Организация ввода и вывода данных	
4 четверть				
27			Программирование линейных алгоритмов	
28			Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	
29			Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	
30			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	
31			Программирование циклов с заданным условием окончания работы	
32			Программирование циклов с заданным числом повторений	
33			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Итоговая контрольная работа	
34			Различные варианты программирования циклического алгоритма. Основные понятия курса.	

«Рассмотрено»
на заседании МО
«Естественно-математическое»

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР

«Утверждаю»
Приказ № _____
«__» _____ 2019 г.
Директор:

/Хороших Т.Г./
Протокол № _____
от «__» _____ 2019 г.

/ Овсянникова О.А./
«__» _____ 2019 г.

/Черниговская Т.А./

**Календарно-тематическое планирование по информатике на 2019-2020 учебный год.
9__ класс, Шитикова А.С.**

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Причина корректировки программы
	План	Факт		
1 четверть				
Глава 1. «Математические основы информатики. Моделирование и формализация» (9ч.)				
1.			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	
2.			Моделирование как метод познания	
3			Знаковые модели	
4			Графические модели	
5			Табличные модели	
6			База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	
7			Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».	
8			Система управления базами данных	
2 четверть				
9			Создание базы данных. Запросы на выборку данных	
Глава 2. «Алгоритмы и программирование» (7ч.)				
10			Решение задач на компьютере	
11			Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	
12			Вычисление суммы элементов массива	
13			Последовательный поиск в массиве	
14			Анализ алгоритмов для исполнителей	
15			Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №2 «Алгоритмы и	

			программирование».	
16			Конструирование алгоритмов	
3 четверть				
17			Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия	
Глава 3. «Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации» (6ч.)				
18			Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	
19			Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	
20			Встроенные функции. Логические функции	
21			Сортировка и поиск данных	
22			Построение диаграмм и графиков	
23			Обобщение и систематизация основных понятий главы Контрольная работа №2 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	
Глава 4. «Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии» (10ч.)				
24			Локальные и глобальные компьютерные сети	
25			Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	
26			Доменная система имён. Протоколы передачи данных	
4 четверть				
27			Всемирная паутина. Файловые архивы	
28			Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	
29			Технологии создания сайта	
30			Содержание и структура сайта	
31			Оформление сайта	
32			Размещение сайта в Интернете	
33			Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Итоговая контрольная работа	
34			Резерв учебного времени	