

МОУ «Гимназия имени Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева»

<p>«РАССМОТРЕНО» На заседании МО <i>VI</i></p> <p>28 августа 2020г. Руководитель МО <i>С.И. Гугнюк</i></p>	<p>«СОГЛАСОВАНО»</p> <p>28 августа 2020г.</p> <p>Зам. директора по УВР <i>С.К. Астахова</i> /Астахова_С.К./</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ»</p> <p>Приказ №280 от 28.08.2020г.</p> <p>Директор МОУ «Гимназия им. Ю.А. Гарнаева» <i>С.И. Гугнюк</i> /Гугнюк С.И./</p>
--	---	---

Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
(уровень основного общего образования)
учителя первой квалификационной категории
Тарасова Максима Ростиславовича

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от
28.08.2020г.

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г. приказ № 1644, 31 декабря 2015 г. приказ № 1577;
2. Примерной программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 7-9 классов средней общеобразовательной школы», М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Основная образовательная программа МОУ «Гимназия имени Ю.А. Гарнаева г.Балашова Саратовской области».
4. Положение о рабочей программе учебных предметов МОУ «Гимназия имени Ю.А. Гарнаева г.Балашова Саратовской области»;

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Введение. Информация и информационные процессы

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики**Выпускник научится:**

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать 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;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Алгоритмы и элементы программирования**Выпускник научится:**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том 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;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа 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, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*

- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*

- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*

- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всей образовательной деятельности):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

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

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Содержание учебного предмета

7 класс

Раздел 1 «Информация и информационные процессы»

Информация и сигнал, виды информации, свойства информации, понятие информационного процесса, сбор информации, обработка информации, хранение информации, передача информации, поисковые системы, поисковые запросы, полезные адреса всемирной паутины, знаки и знаковые системы, формы представления информации, универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования, двоичный код, равномерные и неравномерные коды, алфавитный подход к измерению информации, информационный объём сообщения, единицы измерения информации.

Раздел 2. «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер (системный блок, внешние устройства, компьютерные сети). Программное обеспечение компьютера. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс.

Раздел 3. «Обработка графической информации»

Формирование изображений на экране монитора. Компьютерная графика. Создание графических изображений.

Раздел 4. «Обработка текстовой информации»

Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Форматирование текста. Визуализация информации в текстовых документах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстового документа.

Раздел 5. «Мультимедиа»

Технология мультимедиа, Компьютерные презентации.

Компьютерный практикум

Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации».

Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации».

Задания для практических работ к главе 5 «Мультимедиа»

8 класс

1. Математические основы информатики

Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления. Двоичная арифметика. Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Элементы алгебры логики.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления с помощью инженерного калькулятора».

Практическая работа № 2 «Построение таблиц истинности для логических выражений».

Практическая работа № 3 «Вычисление значения логического выражения».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики».

2. Основы алгоритмизации

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Создание алгоритмов для исполнителей Черепаха и Чертежник».

Практическая работа № 5 «Создание линейных алгоритмов для исполнителя Вычислитель».

Практическая работа № 6 «Создание линейных алгоритмов для исполнителя Робот».

Практическая работа № 7 «Работа с конструкцией «следование» для исполнителя Робот».

Практическая работа № 8 «Работа с конструкцией «ветвление» для исполнителя Робот».

Практическая работа № 9 «Цикл с заданным условием для исполнителя Робот».

Практическая работа № 10 «Цикл с заданным числом повторений для исполнителя Робот».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации».

4. Начала программирования

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Знакомство с интерфейсом программы FreePascal».

Практическая работа № 12 «Создание линейных алгоритмов с использованием операторов ввода/вывода».

Практическая работа № 13 «Вычисление арифметических, строковых и логических выражений».

Практическая работа № 14 «Решение линейного неравенства».

Практическая работа № 15 «Решение квадратного уравнения».

Практическая работа № 16 «Разработка циклического алгоритма с заданным условием».

Практическая работа № 17 «Разработка циклического алгоритма с заданным числом повторов»

9 класс

Введение

Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.

Моделирование и формализация

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

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

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.

Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задач на компьютере.

Знакомство с табличными величинами. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение и вывод массива. Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции в языке программирования.

Алгоритмы управления.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Обработка числовой информации в электронных таблицах

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

Коммуникационные технологии

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 дан-

ных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

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

Основные этапы развития ИКТ.

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

Тематическое планирование 7 класс

№	Наименование раздела. Тема	К-во часов	Дата		Примечание
			план	Факт	
Информация и информационные процессы (9 часов)					
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	02.09.2020		
2.	Информация и её свойства	1	09.09.2020		
3.	Информационные процессы. Обработка информации	1	16.09.2020		
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	23.09.2020		
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище	1	30.09.2020		
6.	Представление информации	1	07.10.2020		
7.	Дискретная форма представления информации	1	14.10.2020		
8.	Единицы измерения информации	1	21.10.2020		
9.	<i>Контрольная работа № 1</i> по теме «Информация и информационные процессы»	1	04.11.2020		
Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7 часов)					
10.	Основные компоненты компьютера и их функции.	1	11.11.2020		

11.	Персональный компьютер.	1	18.11.2020		
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	25.11.2020		
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	02.12.2020		
14.	Файлы и файловые структуры	1	09.12.2020		
15.	Пользовательский интерфейс	1	16.12.2020		
16.	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».</i>	1	23.12.2020		
Обработка графической информации (4 часа)					
17.	Формирование изображения на экране компьютера	1	13.01.2021		
18.	Компьютерная графика	1	20.01.2021		
19.	Создание графических изображений	1	27.01.2021		
20.	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации».</i>	1	03.02.2021		
Обработка текстовой информации (9 часов)					
21.	Текстовые документы и технологии их создания	1	10.02.2021		
22.	Создание текстовых документов на компьютере	1	17.02.2021		
23.	Прямое форматирование	1	24.02.2021		
24.	Стилевое форматирование	1	03.03.2021		
25.	Визуализация информации в текстовых документах	1	10.03.2021		
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	17.03.2021		
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	07.04.2021		
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1	14.04.2021		
29.	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации».</i>	1	21.04.2021		
Мультимедиа (4 часа)					
30.	Технология мультимедиа.	1	28.04.2021		
31.	Компьютерные презентации	1	05.05.2021		
32.	Создание мультимедийной презентации	1	12.05.2021		

33.	Проверочная работа по теме «Мультимедиа»	1	19.05.2021		
Резерв (2 часа)					
34-35	Повторение за курс 7 класса.	1	26.05.2021		

8 класс

№	Наименование раздела. Тема	К-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	07.09.2020		
Тема Математические основы информатики		12			
2.	Общие сведения о системах счисления	1	14.09.2020		
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	21.09.2020		
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	28.09.2020		
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	05.10.2020		
6.	Представление целых чисел	1	12.10.2020		
7.	Представление вещественных чисел	1	19.10.2020		
8.	Высказывание. Логические операции.	1	09.11.2020		
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	16.11.2020		
10.	Свойства логических операций.	1	23.11.2020		
11.	Решение логических задач	1	30.11.2020		
12.	Логические элементы	1	07.12.2020		
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	14.12.2020		
Тема Основы алгоритмизации		10			
14.	Алгоритмы и исполнители	1	21.12.2020		
15.	Способы записи алгоритмов	1	11.01.2021		
16.	Объекты алгоритмов	1	18.01.2021		
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1	25.01.2021		
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	01.02.2021		
19.	Неполная форма ветвления	1	08.02.2021		
20.	Алгоритмическая конструкция повторе-	1	15.02.2021		

	ние. Цикл с заданным условием продолжения работы				
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1	22.02.2021		
22.	Цикл с заданным числом повторений	1	01.03.2021		
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	15.03.2021		
Тема Начала программирования		10			
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	22.03.2021		
25.	Организация ввода и вывода данных	1	05.04.2021		
26.	Программирование линейных алгоритмов	1	12.04.2021		
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	19.04.2021		
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	26.04.2021		
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	03.05.2021		
30-31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	17.05.2021		
32-33	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	24.05.2021		
34-35	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	31.05.2021		

9 класс

№	Наименование раздела. Тема	К-во час- сов	Дата		При- меча- ние
			план	факт	
Введение в информатику (5 часов)					
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	08.09.2020		
2.	Моделирование как метод познания	1	15.09.2020		
3.	Знаковые модели	1	22.09.2020		
4.	Графические модели	1	29.09.2020		
5.	Табличные информационные модели	1	06.10.2020		
Информационные и коммуникационные технологии (4 часов)					
6.	База данных как модель предметной области. Реля-	1	13.10.2020		

	ционные базы данных				
7.	Система управления базами данных	1	20.10.2020		
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1	10.11.2020		
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	17.11.2020		
Алгоритмы и начала программирования (8 часов)					
10.	Решение задачи на компьютере	1	24.11.2020		
11.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1	01.12.2020		
12.	Вычисление суммы элементов массива	1	08.12.2020		
13.	Последовательный поиск в массиве	1	15.12.2020		
14.	Сортировка массива	1	22.12.2020		
15.	Конструирование алгоритмов	1	12.01.2021		
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	19.01.2021		
17.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Алгоритмизация и программирование» Проверочная работа	1	26.01.2021		
Информационные и коммуникационные технологии (17 часов)					
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1	02.02.2021		
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	09.02.2021		
20.	Встроенные функции. Логические функции	1	16.02.2021		
21.	Сортировка и поиск данных	1	02.03.2021		
22.	Построение диаграмм и графиком	1	09.03.2021		
23.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» Проверочная работа	1	16.03.2021		
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	23.03.2021		
25.	Как устроен интернет	1	06.04.2021		
26.	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1	13.04.2021		
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы	1	20.04.2021		
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	27.04.2021		
29.	Технология создания сайта	1	04.05.2021		
30.	Содержание и структура сайта	1	11.05.2021		
31-32	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	1	18.05.2021		
33-34	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1	25.05.2021		

