

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Лицей №20»



Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике
на 2022-2023 учебный год

Уровень образования (класс) - среднее общее образование, 10 А класс
Количество часов по программе – 140 ч Количество часов в неделю – 4 ч
Уровень: углубленный

Учителя: Саркисова С.Н., Рарыкин В.В.

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по информатике и авторской программы по информатике Семакина И.Г. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Учебник: Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2-х частях. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Шестакова Л. В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413.
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" .
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации:

- от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

-от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

-от 20.06.2022 № 18 "Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- от 08.07.2022 № 19 "О внесении изменения в абзац первый пункта 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

9. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО;

- создание благоприятных условий для приобретения учащимися опыта осуществления социально значимых дел.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по информатике».

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год:

Класс	Количество часов
10 А	135 ч

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования **предметными результатами** изучения предмета «Информатика» являются:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять

эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;

- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от

размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети; представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);

- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность

канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;

приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;

использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;

использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;

осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретические основы информатики	69 ч
2.	Компьютер	16 ч
3.	Информационные технологии	32 ч
4.	Компьютерные телекоммуникации	18 ч
	Итого:	135 ч

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Раздел	Тема урока	Количество часов	Воспитательные цели раздела
Теоретические основы информатики	<p>Введение. Информатика и информация. Понятие информации в различных науках. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный вес символа. Информационный объём текста. Единицы измерения информации. Содержательный подход к измерению информации. Неопределённость знаний и количество информации. «Главная формула» информатики. Формула Хартли. Вероятность информации. Системы счисления. Основные понятия. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и</p>	69 ч	<p>Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Представление информации. Кодирование информации. Измерение информации.</p>

	<p>вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием. Схема Горнера и перевод чисел. Числа Фибоначчи.</p> <p>Арифметические действия в позиционных системах счисления.</p> <p>Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием. Автоматизация перевода чисел из одной системы счисления в другую.</p> <p>Информация и сигналы. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо.</p> <p>Компьютерные цифровые коды. Понятия «шифрование», «дешифрование».</p> <p>Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.</p> <p>Кодирование текстовой информации. Кодирование изображений. Кодирование звука. Преобразование звука.</p> <p>Сжатие данных. Алгоритмы сжатия.</p>		
--	---	--	--

	<p>Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Оптимальное кодирование Хаффмана. Алгоритм LZW. Использование программ-архиваторов.</p> <p>Хранение информации. Типы носителей информации и их основные характеристики.</p> <p>Передача информации. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Понятие «шум» и способы защиты от шума.</p> <p>Обработка информации. Виды обработки информации. Исполнитель обработки. Правила обработки.</p> <p>Алгоритмическая множественность.</p> <p>Наука логика.</p> <p>Логические операции.</p> <p>Логические функции и формулы.</p> <p>Законы алгебры логики.</p> <p>Эквивалентные преобразования логических выражений.</p> <p>Логические уравнения.</p> <p>Логические схемы.</p> <p>Методы решения логических задач.</p> <p>Построение логического выражения с данной таблицей истинности.</p> <p>Практическая работа №1 «Логические операции»</p> <p>Практическая работа №2 «Логические формулы»</p> <p>Практическая работа №3</p>		
--	---	--	--

	<p>«Конструирование логических схем в электронных таблицах».</p> <p>Определение и свойства алгоритма.</p> <p>Способы представления алгоритмов.</p> <p>Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста).</p> <p>Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость. Этапы алгоритмического решения задачи.</p> <p>Алгоритмы поиска данных.</p> <p>Программирование поиска. Алгоритмы сортировки данных.</p>		
Компьютер	<p>Логические элементы компьютеров.</p> <p>Логические схемы элементов компьютера.</p> <p>Построение схем из базовых логических элементов.</p> <p>Практическая работа №4 «Логические схемы элементов компьютера».</p> <p>Эволюция устройства вычислительной машины. Машина Беббиджа. Релейные вычислительные машины. Первые ЭВМ.</p> <p>Базовое устройство ЭВМ. Семейства ЭВМ</p>	16 ч	<p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией,</p>

	<p>и архитектура. Поколения ЭВМ. Представление и обработка целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Персональный компьютер. История и архитектура персонального компьютера. Аппаратное обеспечение компьютеров. Многопроцессорные системы. Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Тенденции развития компьютеров. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование.</p>		<p>аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Персональный компьютер. История и архитектура персонального компьютера. Аппаратное обеспечение компьютеров.</p>
--	--	--	--

<p>Информационные технологии</p>	<p>Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Средства создания и редактирования математических текстов. Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Издательские системы. Практическая работа №5 «Форматирование документа». Практическая работа №6 «Создание математических текстов». Компьютерная графика. Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.</p>	<p>32 ч</p>	<p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Технологии создания текстовых документов. Коллективная работа с документами. Средства создания и редактирования математических текстов. Компьютерная графика. Технические средства ввода графических изображений. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. Мультимедиа. Технологии работы с мультимедиа информацией. Технология обработки числовой информации. Решение вычислительных задач из различных предметных областей.</p>
----------------------------------	--	-------------	--

	<p>Растровая и векторная графика. Работа с векторными графическими объектами.</p> <p>Группировка и трансформация объектов.</p> <p>Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.</p> <p>Мультимедиа.</p> <p>Технологии работы с мультимедиа информацией.</p> <p>Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Аддитивные технологии (3D-печать).</p> <p>Практическая работа №7 «Трёхмерная графика».</p> <p>Практическая работа №8 «Обработка цифрового видео и звука».</p> <p>Практическая работа №9 «Использование мультимедиа в презентации».</p> <p>Технология обработки числовой информации.</p> <p>Структура электронной таблицы и типы данных. Ввод и редактирование данных.</p> <p>Автозаполнение.</p> <p>Форматирование ячеек.</p> <p>Стандартные функции.</p> <p>Виды ссылок в</p>		
--	--	--	--

	<p>формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Поиск решения и подбор данных.</p> <p>Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.</p> <p>Практическая работа №10 «Вычисления по формулам».</p> <p>Практическая работа №11 «Встроенные функции. Передача данных между листами».</p> <p>Практическая работа №12 «Деловая графика».</p> <p>Практическая работа №13 «Фильтрация данных».</p> <p>Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров».</p>		
Компьютерные телекоммуникации	<p>Принципы построения локальных компьютерных сетей. Аппаратные компоненты локальной сети. Топология локальных сетей. История глобальных сетей. Основные понятия. Принципы построения глобальных компьютерных сетей. Аппаратные компоненты глобальных компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные</p>	18 ч	<p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией,</p>

	<p>каналы. Сетевые протоколы. Основные службы Интернета. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен. Технология WWW. Браузеры. Практическая работа №15 «Работа с электронной почтой». Практическая работа №16 «Поиск информации в Интернете на языке запросов». Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы. Разработка веб-сайтов. Язык HTML. Оформление сайта. Вставка гиперссылок. Практическая работа №17 «Создание простейшего web-сайта по образцу». Практическая работа №18 «Создание web-сайта по образцу с использованием гиперссылок». Практическая работа №19 «Разработка web-сайта на языке HTML». Практическая работа №20 «Разработка web-сайта на языке HTML с использованием таблиц и гиперссылок». Практическая работа №21 «Создание web-сайта с использованием конструктора сайтов».</p>		<p>аргументирования и отстаивания своей точки зрения. История глобальных сетей. Основные понятия. Принципы построения глобальных компьютерных сетей. Аппаратные компоненты глобальных компьютерных сетей.</p>
--	---	--	---

4. ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№	Название работы	Дата
		10 А
1.	Контрольная работа №1 по теме «Измерение информации»	13.09
2.	Контрольная работа №2 по теме «Системы счисления»	29.09
3.	Контрольная работа №3 по теме «Кодирование»	18.10
4.	Контрольная работа №4 по теме «Логические основы обработки информации»	08.12
5.	Контрольная работа №5 по теме «Технологии табличных вычислений»	24.04

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Даты	Домашнее задание
1.	Введение. Техника безопасности	01.09	§1.1
2.	Информатика и информация	02.09	§1.1
3.	Измерение информации. Объемный подход	05.09	§1.2.1
4.	Измерение информации. Объемный подход	06.09	§1.2.1
5.	Измерение информации. Содержательный подход	08.09	§1.2.2
6.	Измерение информации. Содержательный подход	09.09	§1.2.2
7.	Вероятность и информация.	12.09	§1.2.3
8.	Контрольная работа №1 «Измерение информации»	13.09	Конспект
9.	Позиционные системы счисления. Основные понятия	15.09	§1.3.1
10.	Позиционные системы счисления. Основные понятия	16.09	§1.3.1

11.	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления	19.06	§1.3.2
12.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	20.09	§1.3.3
13.	Смешанные системы счисления	22.09	§1.3.4
14.	Смешанные системы счисления	23.09	§1.3.4
15.	Арифметика в позиционных системах счисления	26.09	§1.3.5
16.	Арифметика в позиционных системах счисления	27.09	§1.3.5
17.	Контрольная работа №2 «Системы счисления»	29.09	Конспект
18.	Информация и сигналы	30.09	§1.4.1
19.	Кодирование текстов	03.10	§1.4.2
20.	Кодирование текстов	04.10	§1.4.2
21.	Кодирование изображения	06.10	§1.4.3
22.	Кодирование изображения	07.10	§1.4.3
23.	Кодирование звука	10.10	§1.4.4
24.	Кодирование звука	11.10	§1.4.4
25.	Кодирование звука	13.10	§1.4.4
26.	Сжатие двоичного кода	14.10	§1.4.5
27.	Сжатие двоичного кода	17.10	§1.4.5
28.	Контрольная работа №3 «Кодирование»	18.10	Конспект
29.	Хранение информации	20.10	§1.5.1
30.	Передача информации	21.10	§1.5.2
31.	Передача информации	24.10	§1.5.2
32.	Коррекция ошибок при передаче данных	25.10	§1.5.3
33.	Коррекция ошибок при передаче данных	27.10	§1.5.3
34.	Обработка информации	28.10	§1.5.4
35.	Инструктаж по ТБ. Обработка информации	07.11	§1.5.4
36.	Логика и логические операции	08.11	§1.6.1
37.	Логика и логические операции	10.11	§1.6.1
38.	Практическая работа №1 «Логические операции»	11.11	Конспект
39.	Логические формулы и функции	14.11	§1.6.2
40.	Логические формулы и функции	15.11	§1.6.2
41.	Практическая работа №2	17.11	Конспект

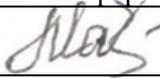
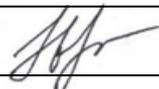
	«Логические формулы»		
42.	Логические формулы и логические схемы	18.11	§1.6.3
43.	Логические формулы и логические схемы	21.11	§1.6.3
44.	Логические формулы и логические схемы	22.11	§1.6.3
45.	Практическая работа №3 «Конструирование логических схем в электронных таблицах»	24.11	Конспект
46.	Методы решения логических задач	25.11	§1.6.4
47.	Решение логических задач	28.11	Конспект
48.	Решение логических задач	29.11	Конспект
49.	Решение логических задач	01.12	Конспект
50.	Решение логических задач	02.12	Конспект
51.	Логические функции на области числовых значений	05.12	§1.6.5
52.	Логические функции на области числовых значений	06.12	§1.6.5
53.	Контрольная работа №4 «Логические основы обработки информации»	08.12	Конспект
54.	Определение, свойства и описание алгоритма	09.12	§1.7.1
55.	Определение, свойства и описание алгоритма	12.12	§1.7.1
56.	Машина Тьюринга	13.12	§1.7.2
57.	Машина Тьюринга	15.12	§1.7.2
58.	Машина Тьюринга	16.12	§1.7.2
59.	Машина Тьюринга	19.12	§1.7.2
60.	Машина Поста	20.12	§1.7.3
61.	Машина Поста	22.12	§1.7.3
62.	Машина Поста	23.12	§1.7.3
63.	Этапы алгоритмического решения задачи	26.12	§1.7.4
64.	Этапы алгоритмического решения задачи	27.12	§1.7.4
65.	Инструктаж по ТБ. Алгоритмы поиска данных	09.01	§1.7.5
66.	Алгоритмы поиска данных	10.01	§1.7.5
67.	Программирование поиска	12.01	§1.7.6
68.	Алгоритмы сортировки данных	13.01	§1.7.7
69.	Алгоритмы сортировки данных	16.01	§1.7.7
70.	Логические элементы и переключательные схемы	17.01	§2.1.1
71.	Логические элементы и переключательные схемы	19.01	§2.1.1

72.	Логические схемы элементов компьютера	20.01	§2.1.2
73.	Практическая работа №4 «Логические схемы элементов компьютера»	23.01	Конспект
74.	Эволюция устройства ЭВМ	24.01	§2.2
75.	Смена поколений ЭВМ	26.01	§2.3
76.	Представление и обработка целых чисел	27.01	§2.4.1
77.	Представление и обработка целых чисел	30.01	§2.4.1
78.	Представление и обработка вещественных чисел	31.01	§2.4.2
79.	Представление и обработка вещественных чисел	02.02	§2.4.2
80.	История и архитектура ПК	03.02	§2.5.1
81.	Микропроцессор: основные элементы и характеристики	06.02	§2.5.2
82.	Системная (материнская) плата. Системная (внутренняя) память ПК	07.02	§§2.5.3-2.5.4
83.	Долговременная (внешняя) память ПК. Устройства ввода-вывода информации	09.02	§§2.5.5-2.5.6
84.	Виды программного обеспечения	10.02	§2.6.1
85.	Функции операционной системы. Операционные системы для ПК	13.02	§§2.6.2-2.6.3
86.	Текстовые редакторы и процессоры	14.02	§3.1.1
87.	Практическая работа №5 «Форматирование документа»	16.02	Конспект
88.	Специальные тексты	17.02	§3.1.2
89.	Практическая работа №6 «Создание математических текстов»	20.02	Конспект
90.	Практическая работа №6 «Создание математических текстов»	21.02	Конспект
91.	Издательские системы	27.02	§3.1.3
92.	Издательские системы	28.02	§3.1.1
93.	Основы графических технологий	02.03	§3.2.1
94.	Трёхмерная графика	03.03	§3.2.2
95.	Практическая работа №7 «Трёхмерная графика»	06.03	Конспект
96.	Практическая работа №7 «Трёхмерная графика»	07.03	Конспект
97.	Технологии работы с	09.03	§3.2.3

	цифровым видео		
98.	Технологии обработки видео	10.03	§3.2.3
99.	Технологии работы со звуком	13.03	§3.2.4
100.	Практическая работа №8 «Обработка цифрового видео и звука»	14.03	Конспект
101.	Мультимедиа	16.03	§3.2.5
102.	Использование мультимедийных эффектов в презентации	17.03	§3.2.6
103.	Практическая работа №9 «Использование мультимедиа в презентации»	20.03	Конспект
104.	Практическая работа №9 «Использование мультимедиа в презентации»	21.03	Конспект
105.	Инструктаж по ТБ. Структура электронной таблицы и типы данных	03.04	§3.3.1
106.	Практическая работа №10 «Вычисления по формулам»	04.04	Конспект
107.	Встроенные функции. Передача данных между листами	06.04	§3.3.2
108.	Практическая работа №11 «Встроенные функции. Передача данных между листами»	07.04	Конспект
109.	Деловая графика	10.04	§3.3.3
110.	Практическая работа №12 «Деловая графика»	11.04	Конспект
111.	Фильтрация данных	13.04	§3.3.4
112.	Практическая работа №13 «Фильтрация данных»	14.04	Конспект
113.	Поиск решения и подбор параметров	17.04	§3.3.5
114.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	18.04	§3.3.5
115.	Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров»	20.04	Конспект
116.	Практическая работа №14 «Задачи на поиск решения и подбор параметров»	21.04	Конспект
117.	Контрольная работа №5 «Технологии табличных	24.04	Конспект

	вычислений»		
118.	Назначение и состав локальных сетей	25.04	§4.1.1
119.	Классы и топологии локальных сетей	27.04	§4.1.2
120.	Классы и топологии локальных сетей	28.04	§4.1.2
121.	История и классификация глобальных сетей	02.05	§4.2.1
122.	Структура Интернета	04.05	§4.2.2
123.	Структура Интернета	05.05	§4.2.2
124.	Основные службы Интернета	11.05	§4.2.3
125.	Основные услуги Интернета. Практическая работа №15 «Работа с электронной почтой»	12.05	Конспект
126.	Основные услуги Интернета. Практическая работа №16 «Поиск информации в Интернете на языке запросов»	15.05	Конспект
127.	Способы создания сайтов. Основы HTML	16.05	§4.3.1
128.	Оформление и разработка сайта	18.05	§4.3.2
129.	Оформление и разработка сайта. Практическая работа №17 «Создание простейшего web-сайта по образцу»	19.05	Конспект
130.	Оформление и разработка сайта. Практическая работа №17 «Создание простейшего web-сайта по образцу»	22.05	Конспект
131.	Создание гиперссылок и таблиц. Практическая работа №18 «Создание web-сайта по образцу с использованием гиперссылок»	23.05	Конспект
132.	Практическая работа №19 «Разработка web-сайта на языке HTML»	25.05	Конспект
133.	Создание гиперссылок и таблиц. Браузеры. Практическая работа №20 «Разработка web-сайта на языке HTML с использованием таблиц и гиперссылок»	26.05	§4.3.3

134.	Практическая работа №21 «Создание web-сайта с использованием конструктора сайтов»	29.05	Конспект
135.	Повторение материала за курс 10 класса	30.05	Конспект
Итого:	135 ч		

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ	СОГЛАСОВАНО
Протокол методического объединения №1 от 29.08.2022	Протокол методического совета №1 от 29.08.2022
Председатель методического объединения учителей математики и информатики	Председатель методического совета МБОУ «Лицей №20»
 И.Г. Маркарян	 Н.В. Нор-Аревян