### C:\Users\W7-Pro\Pictures\2019-09-13\057.jpg

### Пояснительная записка

Рабочая программа по «Информатике» и информационным технологиям для 10 класса составлена в соответствии с:

* Федеральным законом «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.2012 в действующей редакции;
* Примерной программой среднего общего образования (ФГОС);
* Учебным планом общеобразовательного учреждения МАОУ гимназии №2;
* Авторской программы Семакина И.Г. с учетом кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

* освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
* приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
* подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Формирование информационных и коммуникативных компетенций школьников - одна из главных задач курса информатики.

**Планируемые результаты**

*Личностные результаты*

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики:
* сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
* осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

*Метапредметные результаты*

* умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*Предметные результаты*

* владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
* овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
* владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
* владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
* сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
* сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
* сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
* владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
* владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
* сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В результате изучения программы

*обучающийся научится:*

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
* использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
* аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
* создавать структурированные текстовые документы и демонстративные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
* комбинировать компьютерное железо, изучит его строение, структуру и принцип работы;
* правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;
* работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;
* презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией, правильно составлять структуру материала;
* соблюдать эстетику читаемости и написания кода при работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения, HTML редактору;
* выявлять и распознавать мошеннические действия и программы;
* осуществлять сетевой самоконтроль;
* использовать средства защиты информации;
* оптимизировать операционные системы и прошивки под индивидуальное использование;
* оценивать эстетическую сторону информационных технологий.

*Обучающийся получит возможность*:

* выполнять эквивалентные преобразования логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
* переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
* использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
* строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
* понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
* использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
* классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
* понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
* использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
* понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
* критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
* осуществлять самоконтроль, самооценку, самокоррекцию.

**Содержание программы.**

*1. Теоретические основы информатики (72 часа)*

Информатика и информация. Виды и свойства информации. Философские концепции информации. Измерение информации. Единицы измерения информации. Алфавитный подход к измерению информации. Мощность алфавита. Информационный вес символа. Двоичный код. Информационный объём сообщения. Формула Хартли. Содержательный подход и вероятность. Неопределённость знания и количество информации. Формула Шеннона.

Основные понятия системы счисления. Принцип дискретного (цифрового) представления информации, системы счисления, алгоритмы. Схема Горнера. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Автоматизация перевода чисел из системы в систему. Связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Информация и сигналы. Представление текста в различных кодировках. Код Морзе. Код Бордо. Кодирование изображения. Растровая и векторная графика. Дискретизация изображения. Монохромное и цветное изображение. Аппаратное и программное обеспечение для представления изображения. Технология кодирования непрерывного сигнала. Этапы цифрового кодирования света и звука. Аналого-цифровое преобразование звука. Теорема Найквиста-Котельникова. Аппаратное и программное обеспечение для представления звука. Сжатие двоичного кода.

Информационные процессы. Хранение и передача информации. Носители информации. Теорема Шеннона. Способы защиты информации от потерь при воздействии шума. Помехоустойчивый код Хемминга. Виды обработки информации. Алгоритмы и исполнители. Алгоритмическая множественность.

Логика и логические операции. Алгебра логики. Логические формулы и функции. Законы алгебры логики. Таблица истинности. Теорема о нормальной форме. Логические схемы. Методы решения логических задач. Построение и упрощение логических формул. Логические функции на области числовых значений.

Алгоритмы обработки информации. Определение, свойства и описание алгоритма. Алгоритмическая машина Тьюринга. Устройство и программирование машины Тьюринга. Алгоритмическая машина Поста. Устройство и программирование машины Поста. Нормальные алгоритмы Маркова. Теорема об эквивалентности алгоритмических моделей. Этапы алгоритмического решения задачи. Алгоритмы поиска данных. Программирование последовательного поиска. Программирование бинарного поиска. Алгоритмы сортировки данных.

Контрольная работа №1: Измерение информации.

Контрольная работа №2: Системы счисления.

Контрольная работа №3:Кодирование информации.

Контрольная работа №4: Информационные процессы.

Контрольная работа №5: Логические основы обработки информации.

Контрольная работа №6: Алгоритмы обработки информации.

*2. Компьютер (18 часов)*

Логические основы компьютера. Логические схемы и переключательные схемы. Эволюция физической реализации переключателей. Логические схемы элементов компьютера. Полусумматор. Сумматор. Триггер.

Эволюция устройства вычислительной машины. Аналитическая машина Бэббиджа. Релейные вычислительные машины. Первая ЭВМ. Базовые принципы устройства ЭВМ. Семейства ЭВМ и архитектура. Смена поколений ЭВМ.

Представление и обработка целых чисел в компьютере. Число и его компьютерный код. Особенности целочисленной машинной арифметики. Представление и обработка вещественных чисел. Особенности вещественной машинной арифметики.

История и архитектура персональных компьютеров. Первые микроЭВМ. Персональные компьютеры (ПК). Открытая архитектура ПК. Эволюция микропроцессоров. Микропроцессор: основные элементы и характеристики. Системная (материнская) плата. Интерфейсы материнской платы и карты расширения. Системная (внутренняя) память компьютера. ОЗУ, ПЗУ, Кэш-память. Машинное слово. Долговременная (внешняя) память компьютера. Основные устройства внешней памяти. Устройства ввода и вывода информации.

Программное обеспечение ПК. Виды программного обеспечения и его классификация. О профессиях: системный администратор. Операционная система и её функции. Файловая система. Понятие о разрядности операционной системы. История развития ОС для ПК. Сравнение ОС Windows и Linux. Понятие о BIOS. Порядок загрузки компьютера.

Контрольная работа №7: Логические основы компьютера.

Контрольная работа №8: Компьютер.

*3. Информационные технологии (30 часов)*

Текстовые редакторы и процессоры. Интеллектуальные функции текстовых процессоров. Программы распознавания текстов. Внедрение математических формул в текстовый документ. Программное обеспечение для создания специальных текстов. Издательские системы. Аппаратное обеспечение издательских систем.

Основы графических технологий. История компьютерной графики. Дискретная структура изображения. Цветовые модели. Растровая и векторная графика. Трёхмерная графика. Этапы создания 3D-изображения. 3D-анимация. Кодирование видеоинформации. Аппаратные средства работы с видео. Программное обеспечение для работы с видео. Форматы видеофайлов. Цифровой и синтезированный звук. История развития устройств работы со звуком. Методы воспроизведения синтезированного звука. Аудиокодеки. Программы работы со звуком. Мультимедиа. Области применения мультимедиа. Использование мультимедийных эффектов в презентации.

Структура электронной таблицы и типы данных. Сферы применения табличных вычислений. Программное обеспечение. Технология организации табличных расчётов. Адресация в электронных таблицах. Встроенные функции. Передача данных между листами. Деловая графика. Этапы построения диаграмм. Основные типы диаграмм. Фильтрация данных. Типы фильтрации. Поиск решения и подбор параметра.

Контрольная работа №9: Информационные технологии.

*4. Компьютерные телекоммуникации (12 часов)*

Назначение и состав локальных компьютерных сетей. Компоненты локальной сети. Классы и топологии локальных сетей. История и классификация глобальных компьютерных сетей. Способы создания каналов в глобальных сетях. Структура Интернета. Адресация в Интернете. Протокол IP. Сетевая модель DoD. Основные протоколы прикладного уровня. Основные службы Интернета.

Способы создания сайтов. Понятие о языке HTML. Структура HTML-документа. Форматирование текста. Шрифты. Оформление и разработка сайта. Использование графики. Основные правила разработки сайта. Создание гиперссылок и таблиц. Основные браузеры.

*4. Промежуточная аттестация (4 часа)*

Контрольная работа №10 «Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации».

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата | | |
| план | факт | приме-чания |
| 1. Теоретические основы информатики. (72 часа) | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности. Информатика и информация. | 1 | 02.09-07.09 |  |  |
| 2 | Информационные процессы. | 1 | 02.09-07.09 |  |  |
| 3 | Алфавитный подход к измерению информации. | 1 | 02.09-07.09 |  |  |
| 4 | Решение задач. | 1 | 02.09-07.09 |  |  |
| 5 | Содержательный подход к измерению информации. | 1 | 09.09-14.09 |  |  |
| 6 | Решение задач. | 1 | 09.09-14.09 |  |  |
| 7 | Вероятность и информация. | 1 | 09.09-14.09 |  |  |
| 8 | Решение задач. | 1 | 09.09-14.09 |  |  |
| 9 | Контрольная работа №1. | 1 | 16.09-21.09 |  |  |
| 10 | Основные понятия систем счисления. | 1 | 16.09-21.09 |  |  |
| 11 | Перевод чисел из одной системы счисления в другую. | 1 | 16.09-21.09 |  |  |
| 12 | Решение задач. | 1 | 16.09-21.09 |  |  |
| 13 | Автоматизация перевода чисел в различных системах счисления. | 1 | 23.09-28.09 |  |  |
| 14 | Смешанные системы счисления. | 1 | 23.09-28.09 |  |  |
| 15 | Решение задач. | 1 | 23.09-28.09 |  |  |
| 16 | Арифметические операции в позиционных системах счисления. | 1 | 23.09-28.09 |  |  |
| 17 | Решение задач. | 1 | 30.09-05.10 |  |  |
| 18 | Контрольная работа №2. | 1 | 30.09-05.10 |  |  |
| 19 | Информация и сигналы. | 1 | 30.09-05.10 |  |  |
| 20 | Кодирование текстовой информации. | 1 | 30.09-05.10 |  |  |
| 21 | Решение задач. | 1 | 07.10-12.10 |  |  |
| 22 | Кодирование изображения. | 1 | 07.10-12.10 |  |  |
| 23 | Решение задач. | 1 | 07.10-12.10 |  |  |
| 24 | Решение задач. | 1 | 07.10-12.10 |  |  |
| 25 | Кодирование звуковой информации. | 1 | 14.10-19.10 |  |  |
| 26 | Решение задач. | 1 | 14.10-19.10 |  |  |
| 27 | Сжатие двоичного кода. | 1 | 14.10-19.10 |  |  |
| 28 | Решение задач. | 1 | 14.10-19.10 |  |  |
| 29 | Контрольная работа №3. | 1 | 21.10-26.10 |  |  |
| 30 | Хранение информации. | 1 | 21.10-26.10 |  |  |
| 31 | Передача информации. | 1 | 21.10-26.10 |  |  |
| 32 | Решение задач. | 1 | 21.10-26.10 |  |  |
| 33 | Коррекция ошибок при передаче данных. | 1 | 05.11-09.11 |  |  |
| 34 | Решение задач. | 1 | 05.11-09.11 |  |  |
| 35 | Обработка информации. | 1 | 05.11-09.11 |  |  |
| 36 | Решение задач. | 1 | 05.11-09.11 |  |  |
| 37 | Контрольная работа №4. | 1 | 11.11-16.11 |  |  |
| 38 | Формы мышления. | 1 | 11.11-16.11 |  |  |
| 39 | Логика и логические операции. | 1 | 11.11-16.11 |  |  |
| 40 | Решение задач. | 1 | 11.11-16.11 |  |  |
| 41 | Решение задач. | 1 | 18.11-23.11 |  |  |
| 42 | Таблицы истинности. | 1 | 18.11-23.11 |  |  |
| 43 | Решение задач. | 1 | 18.11-23.11 |  |  |
| 44 | Логические формулы. | 1 | 18.11-23.11 |  |  |
| 45 | Решение задач. | 1 | 25.11-30.11 |  |  |
| 46 | Решение задач. | 1 | 25.11-30.11 |  |  |
| 47 | Логические схемы. | 1 | 25.11-30.11 |  |  |
| 48 | Решение задач. | 1 | 25.11-30.11 |  |  |
| 49 | Решение логических задач. | 1 | 02.12-07.12 |  |  |
| 50 | Решение задач. | 1 | 02.12-07.12 |  |  |
| 51 | Решение задач. | 1 | 02.12-07.12 |  |  |
| 52 | Логические функции на области числовых значений. | 1 | 02.12-07.12 |  |  |
| 53 | Решение задач. | 1 | 09.12-14.12 |  |  |
| 54 | Решение задач. | 1 | 09.12-14.12 |  |  |
| 55 | Контрольная работа №5. | 1 | 09.12-14.12 |  |  |
| 56 | Определение, свойства и описание алгоритма. | 1 | 09.12-14.12 |  |  |
| 57 | Определение, свойства и описание алгоритма. | 1 | 16.12-21.12 |  |  |
| 58 | Машина Тьюринга. | 1 | 16.12-21.12 |  |  |
| 59 | Решение задач. | 1 | 16.12-21.12 |  |  |
| 60 | Машина Поста. | 1 | 16.12-21.12 |  |  |
| 61 | Решение задач. | 1 | 23.12-28.12 |  |  |
| 62 | Этапы алгоритмического решения задачи. | 1 | 23.12-28.12 |  |  |
| 63 | Этапы алгоритмического решения задачи. | 1 | 23.12-28.12 |  |  |
| 64 | Алгоритмы поиска данных. | 1 | 23.12-28.12 |  |  |
| 65 | Алгоритмы поиска данных. | 1 | 09.01-18.01 |  |  |
| 66 | Программирование поиска. | 1 | 09.01-18.01 |  |  |
| 67 | Решение задач. | 1 | 09.01-18.01 |  |  |
| 68 | Решение задач. | 1 | 09.01-18.01 |  |  |
| 69 | Алгоритмы сортировки данных. | 1 | 20.01-25.01 |  |  |
| 70 | Решение задач. | 1 | 20.01-25.01 |  |  |
| 71 | Решение задач. | 1 | 20.01-25.01 |  |  |
| 72 | Контрольная работа №6. | 1 | 20.01-25.01 |  |  |
| 2. Компьютер. (18 часов) | | | | | |
| 73 | Логические элементы и переключательные схемы. | 1 | 27.01-01.02 |  |  |
| 74 | Логические элементы и переключательные схемы. | 1 | 27.01-01.02 |  |  |
| 75 | Логические схемы элементов компьютера. | 1 | 27.01-01.02 |  |  |
| 76 | Решение задач. | 1 | 27.01-01.02 |  |  |
| 77 | Контрольная работа №7. | 1 | 03.02-08.02 |  |  |
| 78 | Эволюция устройства ЭВМ. | 1 | 03.02-08.02 |  |  |
| 79 | Смена поколений ЭВМ. | 1 | 03.02-08.02 |  |  |
| 80 | Представление и обработка целых чисел. | 1 | 03.02-08.02 |  |  |
| 81 | Решение задач. | 1 | 10.02-15.02 |  |  |
| 82 | Представление и обработка вещественных чисел. | 1 | 10.02-15.02 |  |  |
| 83 | Решение задач. | 1 | 10.02-15.02 |  |  |
| 84 | История и архитектура ПК. | 1 | 10.02-15.02 |  |  |
| 85 | Процессор, системная плата, внутренняя память. | 1 | 17.02-22.02 |  |  |
| 86 | Внешние устройства ПК. | 1 | 17.02-22.02 |  |  |
| 87 | Классификация ПО. | 1 | 17.02-22.02 |  |  |
| 88 | Операционные системы. | 1 | 17.02-22.02 |  |  |
| 89 | Практическая работа. | 1 | 24.02-29.02 |  |  |
| 90 | Контрольная работа №8. | 1 | 24.02-29.02 |  |  |
| 3. Информационные технологии. (30 часов) | | | | | |
| 91 | Текстовые редакторы и процессоры. | 1 | 24.02-29.02 |  |  |
| 92 | Форматирование текста. | 1 | 24.02-29.02 |  |  |
| 93 | Таблицы и рисунки. | 1 | 02.03-07.03 |  |  |
| 94 | Специальные тексты. | 1 | 02.03-07.03 |  |  |
| 95 | Стили и оглавления. | 1 | 02.03-07.03 |  |  |
| 96 | Автоматизация в текстовых редакторах. | 1 | 02.03-07.03 |  |  |
| 97 | Издательские системы. | 1 | 09.03-14.03 |  |  |
| 98 | Практическая работа. | 1 | 09.03-14.03 |  |  |
| 99 | Основы графических технологий. | 1 | 09.03-14.03 |  |  |
| 100 | Трёхмерная графика. | 1 | 09.03-14.03 |  |  |
| 101 | Практическая работа. | 1 | 16.03-21.03 |  |  |
| 102 | Технологии обработки цифрового видео. | 1 | 16.03-21.03 |  |  |
| 103 | Практическая работа. | 1 | 16.03-21.03 |  |  |
| 104 | Технология обработки звука. | 1 | 16.03-21.03 |  |  |
| 105 | Практическая работа. | 1 | 30.03-04.04 |  |  |
| 106 | Мультимедийные презентации. | 1 | 30.03-04.04 |  |  |
| 107 | Использование мультимедийных эффектов. | 1 | 30.03-04.04 |  |  |
| 108 | Практическая работа. | 1 | 30.03-04.04 |  |  |
| 109 | Защита проекта. | 1 | 06.04-11.04 |  |  |
| 110 | Электронная таблица: структура, данные. | 1 | 06.04-11.04 |  |  |
| 111 | Функции, передача данных между листами. | 1 | 06.04-11.04 |  |  |
| 112 | Адресация в ячейках. | 1 | 06.04-11.04 |  |  |
| 113 | Применение логических и статистических функций. | 1 | 13.04-18.04 |  |  |
| 114 | Графики и диаграммы. | 1 | 13.04-18.04 |  |  |
| 115 | Построение многостраничных таблиц. | 1 | 13.04-18.04 |  |  |
| 116 | Фильтрация данных. | 1 | 13.04-18.04 |  |  |
| 117 | Задачи на поиск решения и подбор параметров. | 1 | 20.04-25.04 |  |  |
| 118 | Задачи на поиск решения и подбор параметров. | 1 | 20.04-25.04 |  |  |
| 119 | Практическая работа. | 1 | 20.04-25.04 |  |  |
| 120 | Контрольная работа №9. | 1 | 20.04-25.04 |  |  |
| 3. Компьютерные телекоммуникации. (12 часов) | | | | | |
| 121 | Назначение и состав локальных сетей. | 1 | 27.04-02.05 |  |  |
| 122 | Классы и топологии локальных сетей. | 1 | 27.04-02.05 |  |  |
| 123 | История и классификация глобальных сетей. | 1 | 27.04-02.05 |  |  |
| 124 | Структура Интернета. Адресация. | 1 | 27.04-02.05 |  |  |
| 125 | Практическая работа. | 1 | 04.05-08.05 |  |  |
| 126 | Основные службы Интернета. | 1 | 04.05-08.05 |  |  |
| 127 | Способы создания сайтов. Основы HTML. | 1 | 04.05-08.05 |  |  |
| 128 | Форматирование текста и абзаца. | 1 | 04.05-08.05 |  |  |
| 129 | Оформление и разработка сайта. | 1 | 11.05-16.05 |  |  |
| 130 | Создание гиперссылок и таблиц. | 1 | 11.05-16.05 |  |  |
| 131 | Создание мини-сайта. | 1 | 11.05-16.05 |  |  |
| 132 | Создание мини-сайта. | 1 | 11.05-16.05 |  |  |
| 5. Промежуточная аттестация. (4 часа) | | | | | |
| 133 | Подготовка к промежуточной аттестации. | 1 | 18.05-23.05 |  |  |
| 134 | Контрольная работа №10. | 1 | 18.05-23.05 |  |  |
| 135 | Работа над ошибками | 1 | 18.05-23.05 |  |  |
| 136 | Повторение. | 1 | 18.05-23.05 |  |  |
| Итого: | | 136 |  |  |  |