


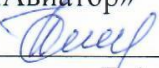
Рассмотрено.

Председатель
методического
объединения
МОУ «Гимназия
«Авиатор»


Хренникова Н.И.
«28» августа 2022


Согласовано.

Заместитель директора
по учебно-
воспитательной работе
МОУ «Гимназия
«Авиатор»


Гуркина Е.А.
«28» августа 2022

Утверждаю.

Директор
МОУ «Гимназия
«Авиатор»


Иванова О.В.
Приказ № 162
«30» августа 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по предмету «Информатика»
(базовый уровень)
для 10-11 классов**

Уровень среднего общего образования

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 10-11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Данная программа ориентирована на использование учебников:

Босова Л. Л. Информатика. 10 класс: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Босова Л. Л. Информатика. 11 класс: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

которые включены в Федеральный перечень учебников.

Учебный план МОУ «Гимназия Авиатор» на изучение предмета «Информатика» предусматривает в 10-11 классах по 1 часу в неделю, что составляет 34 часа в год. Всего 68 часов за весь уровень обучения.

1. Планируемые результаты освоения предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования

Планируемые результаты включают в себя интегративные качества личности, которые обучающиеся смогут приобрести в результате освоения учебной программы по предмету «Информатика».

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения обучающимися содержания рабочей программы по информатике для среднего общего образования должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; 6 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

2. Патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;

ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества

3. Духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения, в том числе в сети Интернет; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности ученых; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего

4. Эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества, способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий.

5. Физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

6. Трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие интерес к различным сферам профессиональной деятельности связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

7. Экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей ИКТ, планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, расширение опыта деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания:

сформированность мировоззрения соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях

цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информатика» у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Предметные результаты:

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне 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;

использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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;

разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

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.

2. Содержание учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

2.1. Содержание учебного предмета 10 класса на базовом уровне (34 часа)

Тема I. Информация и информационные процессы (6 часов)

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Тема II. Компьютер и его программное обеспечение. (5 часов)

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Тема III. Представление информации в компьютере (8 часов)

Представление чисел в позиционных системах счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления: сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Тема IV. Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Тема V. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Итоговое повторение (2 часа)

Основные идеи и понятия курса. Итоговое контрольное тестирование по темам курса

2.3. Содержание учебного предмета 11 класса (34 часа)

Тема I. Обработка информации в электронных таблицах. (6 часов)

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных.

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Тема II. Информационное моделирование. (8 часов)

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Тема III. Алгоритмы и элементы программирования. (8 часов)

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Составление алгоритмов и их программная реализация. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Постановка задачи сортировки. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Тема IV. Сетевые информационные технологии (5 часов)

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Тема V. Основы социальной информатики (4 часа)

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Итоговое повторение (3 часа)

Основные идеи и понятия курса. Контрольное тестирование по темам курса.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых для освоения каждой темы

10 класс
(базовый уровень)

№	Тема урока	Содержание	Количество часов
Тема I. Информация и информационные процессы			6 часов
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Повторение. Информация и ее свойства	Правила по технике безопасности и организации рабочего места. Информация, её свойства и виды. Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Свойства и виды информации. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией: стартовый этап; этап поиска информации; этап осмысления полученной информации; этап рефлексии. Приёмы работы с текстовой информацией.	1
2	Подходы к измерению информации. Повторение. Измерение информации	Подходы к измерению информации: содержательный, алфавитный. Единицы измерения информации. Равномерные и неравномерные коды.	1
3	Информационные связи в системах различной природы. Повторение. Информационные системы.	Системы. Информационные связи в системах. Системы управления.	1
4	Обработка информации. Повторение. Информационные процессы	Информационный процесс. Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Понтия код, кодирование, кодовая таблица. Префиксный код. Условие Фано. Кодовые деревья. Поиск информации.	1
5	Передача и хранение информации	Передача информации. Избыточность кода. Скорость передачи информации. Хранение информации.	1
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» Контрольное тестирование по изученному материалу с применением	1

	процессы» Контрольное тестирование по теме урока	компьютера	
Тема II. Компьютер и его программное обеспечение			5 часов
7	История развития вычислительной техники	Этапы информационных преобразований в обществе. Понятие: информационная революция. История развития устройств для вычислений. Поколение ЭВМ	1
8	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	Принципы Неймана–Лебедева. состав основных компонентов вычислительной машины. Функциональная схема компьютера. Принцип двоичного кодирования информации. Принцип однородности памяти. Принцип адресности памяти. Принцип иерархической организации памяти. Принцип программного управления. Функциональная схема компьютера. Перспективные направления развития компьютеров.	1
9	Программное обеспечение компьютера	Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение.	1
10	Файловая система компьютера	Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.	1
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» Контрольное тестирование по теме урока.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1
Тема III Представление информации в компьютере			8 часов
12	Представление чисел в позиционных системах счисления	Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления.	1
13	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого десятичного числа в двоичную	1

		систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q . Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q .	
14	Арифметические операции в позиционных системах счисления	Сложение чисел в системе счисления с основанием q . Вычитание чисел в системе счисления с основанием q . Умножение чисел в системе счисления с основанием q .	1
15	Представление чисел в компьютере	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел	1
16	Кодирование текстовой информации	Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт Unicode. Информационный объём текстового сообщения	1
17	Кодирование графической информации	Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. Векторная и растровая графика. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK.	1
18	Кодирование звуковой информации	Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.	1
19	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» Контрольное тестирование по теме урока.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1
Тема IV. Элементы теории множеств и алгебры логики			8 часов
20	Некоторые сведения из теории множеств	Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.	1
21	Алгебра логики	Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности.	1
22	Таблицы истинности	Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности.	1
23	Основные законы алгебры логики	Законы алгебры логики	1
24	Преобразование логических выражений	Преобразование логических выражений. Логические функции.	1

		Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	
25	Элементы схемотехники. Логические схемы	Элементы схемотехники. Логические схемы. Сумматор. Триггер	1
26	Логические задачи и способы их решения	Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощения логических выражений.	1
27	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Контрольное тестирование по теме урока.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1
Тема V. Современные технологии создания и обработки информационных объектов			5 часов
28	Текстовые документы	Информационные технологии (ИТ). Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов.	1
29	Объекты компьютерной графики	Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии.	1
30	Компьютерные презентации	Виды компьютерных презентаций. Создание презентации.	1
31	Мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	Мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов». Проверочная работа.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов». Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера.	1
Повторение изученного материала			2 часа

33	Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование по темам курса.	Основные идеи и понятия курса. Контрольное тестирование по изученным материалам с применением компьютера.	1
34	Основные понятия курса	Основные понятия курса.	1

11 класс
(базовый уровень)

№	Тема урока	Содержание	Количество часов
Тема I. Обработка информации в электронных таблицах			6 часов
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Табличный процессор. Основные сведения. Повторение. Интерфейс электронных таблиц	Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных	1
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Повторение. Организация вычислений в электронных таблицах.	Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы.	1
3	Встроенные функции и их использование. Повторение. Встроенные функции.	Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции.	1
4	Логические функции. Повторение. Логические функции.	Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции	1
5	Инструменты анализа данных	Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование. Подбор параметра	1
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» Контрольное тестирование по теме урока	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах». Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1

Тема II. Информационное моделирование			8 часов
7	Модели и моделирование	Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование. Списки, графы, деревья и таблицы	1
8	Моделирование на графах	Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Знакомство с теорией игр.	1
9	Моделирование на графах	Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Знакомство с теорией игр.	1
10	База данных как модель предметной области	Общие представления об информационных системах. Предметная область и её моделирование. Представление о моделях данных.	1
11	Реляционные базы данных	Реляционные базы данных. Первичный ключ.	1
12	Системы управления базами данных	Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация.	1
13	Проектирование и разработка базы данных	Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.	1
14	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» Контрольное тестирование по теме урока	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1
Тема III. Алгоритмы и элементы программирования			8 часов
15	Основные сведения об алгоритмах	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные символы блок-схем. Понятие сложности алгоритма.	1
16	Алгоритмические структуры	Последовательная алгоритмическая конструкция. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция. Циклическая алгоритмическая конструкция.	1
17	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	Языки программирования. Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal. Основные операторы языка Pascal.	1
18	Анализ программ с помощью	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1

	трассировочных таблиц		
19	Функциональный подход к анализу программ	Другие приёмы анализа программ.	1
20	Структурированные типы данных. Массивы	Структурированные типы данных. Массивы. Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива.	1
21	Рекурсивные алгоритмы	Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы.	1
22	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Контрольное тестирование по теме урока.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1
Тема IV. Сетевые информационные технологии			5 часов
23	Основы построения компьютерных сетей	Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети.	1
24	Как устроен Интернет	Глобальная компьютерная сеть. История появления и развития компьютерных сетей. Интернет.	1
25	Службы Интернета	Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет.	1
26	Интернет как глобальная информационная система	Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах.	1
27	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» Контрольное	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера.	1

	тестирование по теме урока		
Тема V. Основы социальной информатики			4 часа
28	Информационное общество	Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу.	1
29	Информационное право	Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления.	1
30	Информационная безопасность	Информационная безопасность. Защита информации.	1
31	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» Контрольное тестирование по теме урока	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» Контрольное тестирование по изученному материалу с применением компьютера	1
Повторение изученного материала			3 часа
32	Основные идеи и понятия курса.	Основные идеи и понятия курса.	1
33	Итоговое тестирование по темам курса	Итоговое тестирование по изученным материалам за 11 класс с применением компьютера.	1
34	Основные понятия курса	Основные понятия курса.	1

