

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Знаменская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено

На заседании МС

30.08.2018

Протокол № 1

От «30» 08 2018 г.

Согласовано

«31» августа 2018 г

Зам директора по УВР

Машукова Е.И. Машу

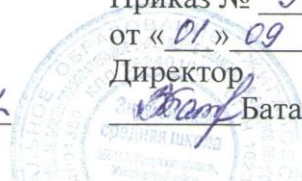
Утверждаю

Приказ № 91-09

от «01» 09 2018 г.

Директор

Баталова Баталова А.В.



**Рабочая учебная программа
по Информатике 10-11 класс**

Разработал Кляхин С Ю
учитель информатики

**Знаменка
2018 г.**

Пояснительная записка

Программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФК ГОС).

Место предмета в учебном плане: инвариантная часть (1 час) и компонент образовательного учреждения (1 час).

Предметная область: информатика и ИКТ.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основные задачи базового уровня старшей школы состоят

- в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.
- в развитии основы системного видения мира, в расширении возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углублении межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.
- в формировании методологии использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:
- в возможности профилизировать обучение в гуманитарной сфере.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

Класс	10 класс	11 класс
Количество учебных недель	34	34
Количество часов в неделю, ч/нед	2	2
Количество часов в год, ч	68	68

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования. Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий.

Введение. Информация и информационные процессы.	
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.	10 класс Глава 1. Информация и информационные процессы § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура 1. Информация, её свойства и виды 2. Информационная культура и информационная грамотность 3. Этапы работы с информацией 4. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией § 2. Подходы к измерению информации 1. Содержательный подход к измерению информации 2. Алфавитный подход к измерению информации 3. Единицы измерения информации § 3. Информационные связи в системах различной природы 1. Системы 2. Информационные связи в системах 3. Системы управления § 4. Обработка информации 1. Задачи обработки информации 2. Кодирование информации 3. Поиск информации § 5. Передача и хранение информации 1. Передача информации. 2. Хранение информации.
	10 класс Глава 3. Представление информации в компьютере § 14. Кодирование текстовой ин-

	<p>формации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кодировка ASCII и её расширения 2. Стандарт UNICODE 3. Информационный объём текстового сообщения <p>§ 15. Кодирование графической информации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие подходы к кодированию графической информации 2. О векторной и растровой графике 3. Кодирование цвета 4. Цветовая модель RGB 5. Цветовая модель HSB 6. Цветовая модель CMYK <p>§ 16. Кодирование звуковой информации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Звук и его характеристики 2. Понятие звукозаписи 3. Оцифровка звука.
Математические основы информатики.	
<p>Тексты и кодирование Равномерные и неравномерные коды. <i>Условие Фано</i></p>	<p>10 класс Глава 1. Информация и информационные процессы § 4. Обработка информации. 4.2. Кодирование информации</p>
<p>Системы счисления Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. <i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления</i></p>	<p>10 класс Глава 3. Представление информации в компьютере § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о системах счисления 2. Позиционные системы счисления 3. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления <p>§ 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q 6. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления 7. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q

	<p>8. Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q</p> <p>9. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления</p> <p>§ 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления</p> <p>1. Сложение чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>2. Вычитание чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>3. Умножение чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>4. Деление чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>5. Двоичная арифметика</p> <p>§ 13. Представление чисел в компьютере</p> <p>1. Представление целых чисел</p> <p>2. Представление вещественных чисел</p>
<p>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</p> <p>Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. <i>Решение простейших логических уравнений.</i></p> <p><i>Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма</i></p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики</p> <p>§ 17. Некоторые сведения из теории множеств</p> <p>1. Понятие множества</p> <p>2. Операции над множествами</p> <p>3. Мощность множества</p> <p>§ 18. Алгебра логики</p> <p>1. Логические высказывания и переменные</p> <p>2. Логические операции.</p> <p>3. Логические выражения.</p> <p>4. Предикаты и их множества истинности</p> <p>§ 19. Таблицы истинности</p> <p>1. Построение таблиц истинности</p> <p>2. Анализ таблиц истинности</p> <p>§ 20. Преобразование логических выражений</p> <p>1. Основные законы алгебры логики</p> <p>2. Логические функции</p> <p>3. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение</p> <p>§ 21. Элементы схемотехники. Логические схемы</p> <p>1. Логические элементы</p>

	<p>2. Сумматор 3. Триггер</p> <p>§ 22. Логические задачи и способы их решения</p> <p>1. Метод рассуждений 2. Задачи о рыцарях и лжецах 3. Задачи на сопоставление. Табличный метод 4. Использование таблиц истинности для решения логических задач 5. Решение логических задач путём упрощения логических выражений</p>
<p>Дискретные объекты Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. <i>Бинарное дерево</i></p>	<p>11 класс Глава 3. Информационное моделирование § 10. Модели и моделирование 3. Графы, деревья и таблицы § 11. Моделирование на графах 1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей</p>
Алгоритмы и элементы программирования.	
<p>Алгоритмические конструкции Подпрограммы. <i>Рекурсивные алгоритмы.</i> Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования</p>	<p>11 класс Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования § 5. Основные сведения об алгоритмах 1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма 2. Способы записи алгоритма § 6. Алгоритмические структуры 1. Последовательная алгоритмическая конструкция 2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция. 3. Циклическая алгоритмическая конструкция</p>
<p>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</p>	<p>11 класс Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования § 7. Запись алгоритмов на языках программирования 1. Структурная организация данных 2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal § 8. Структурированные типы</p>

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.

Примеры задач:

- Алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);
- алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;
- алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.);
- алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.
- Алгоритмы редактирования

данных. Массивы

1. Общие сведения об одномерных массивах
2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами
3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию
4. Удаление и вставка элементов массива
5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке
6. Сортировка массива

§ 9. Структурное программирование

1. Общее представление о структурном программировании
2. Вспомогательный алгоритм
3. Рекурсивные алгоритмы
4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal

<p>текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки</p>	
<p>Анализ алгоритмов Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от раз- мера исходных данных</i></p>	<p>11 класс Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования § 5. Основные сведения об алгоритмах 3. Понятие сложности алгоритма § 7. Запись алгоритмов на языках программирования 3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц 4. Другие приёмы анализа программ</p>
<p>Математическое моделирование Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютер- ной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов эксперимента.</p>	<p>11 класс Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах 11 класс Глава 3. Информационное моделирование § 10. Модели и моделирование 1. Общие сведения о моделировании 2. Компьютерное моделирование.</p>
<p>Использование программных систем и сервисов</p>	
<p>Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Много- процессорные системы. <i>Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.</i> Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. <i>Встроенные компьютеры. Микроконтроллер. Роботизированные производства.</i> Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО)</p>	<p>10 класс Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение § 6. История развития вычислительной техники 1. Этапы информационных преобразований в обществе 2. История развития устройств для вычислений 3. Поколения ЭВМ § 7. Основополагающие принципы устройства ЭВМ 1. Принципы Неймана-Лебедева 2. Архитектура персонального компьютера 3. Перспективные направления развития компьютеров § 8. Программное обеспечение компьютера 1. Структура программного обеспечения</p>

<p>компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.</p> <p>Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. <i>Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.</i></p> <p><i>Параллельное программирование.</i></p> <p><i>Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.</i></p> <p>Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.</p> <p>Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. <i>Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</i></p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. <i>Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.</i></p>	<p>2. Системное программное обеспечение</p> <p>3. Системы программирования</p> <p>4. Прикладное программное обеспечение</p> <p>§ 9. Файловая система компьютера</p> <p>1. Файлы и каталоги</p> <p>2. Функции файловой системы</p> <p>3. Файловые структуры</p> <p>11 класс</p> <p>Глава 5. Основы социальной информатики</p> <p>§ 18. Информационное право и информационная безопасность</p> <p>1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов</p> <p>2. Правовые нормы использования программного обеспечения</p>
<p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</p> <p>Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.</p> <p>Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. <i>Оформление списка литературы.</i></p> <p>Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов</p> <p>§ 23. Текстовые документы</p> <p>1. Виды текстовых документов</p> <p>2. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации</p> <p>3. Создание текстовых документов на компьютере</p> <p>4. Средства автоматизации процесса создания документов</p> <p>5. Совместная работа над документом</p>

<p>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.</p>	<p>6. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов 7. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации</p>
<p>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</p>	<p>10 класс Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 24. Объекты компьютерной графики 1. Компьютерная графика и её виды. 2. Форматы графических файлов 3. Понятие разрешения 4. Цифровая фотография § 25. Компьютерные презентации 1. Виды компьютерных презентаций 2. Создание презентаций.</p>
<p>Электронные (динамические) таблицы Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)</p>	<p>11 класс Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах § 1. Табличный процессор. Основные сведения 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы § 3. Встроенные функции и их использование 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции 5. Текстовые функции</p>

	<p>§ 4. Инструменты анализа данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование 5. Подбор параметра
<p>Базы данных</p> <p>Реляционные(табличные)базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле,запись.Ключевыеполя 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.</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 3. Информационное моделирование</p> <p>§ 12. База данных как модель предметной области</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие представления об информационных системах 2. Предметная область и её моделирование 3. Представление о моделях данных 4. Реляционные базы данных <p>§ 13. Системы управления базами данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы разработки базы данных 2. СУБД и их классификация 3. Работа в программной среде СУБД 4. Манипулирование данными в базе данных
<p>Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</p>	
<p>Компьютерные сети</p> <p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.</p> <p><i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</i></p> <p>Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет - приложений (сайты). Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы.</i></p> <p>Деятельность в сети Интернет</p> <p>Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов,</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 4. Сетевые информационные технологии</p> <p>§ 14. Основы построения компьютерных сетей</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерные сети и их классификация 2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей 3. Работа в локальной сети 4. Как устроен Интернет 5. История появления и развития компьютерных сетей <p>§ 15. Службы Интернета</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные службы 2. Коммуникационные службы 3. Сетевой этикет <p>§ 16. Интернет как глобальная информационная система</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Всемирная паутина 2. Поиск информации в сети

определение загрузки; интернет-магазины; бронирование билетов и гостиниц и т. п.	Интернет 3. О достоверности информации, представленной на веб - ресурсах
Социальная информатика Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i> Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура.</i> <i>Электронные сервисы и услуги.</i> Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.	11 класс Глава 5. Основы социальной информатики § 17. Информационное общество Понятие информационного общества 2. Информационные ресурсы, продукты и услуги 3. Информатизация образования 4. Россия на пути к информационному обществу
Информационная безопасность 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	11 класс Глава 5. Основы социальной информатики § 18. Информационное право и информационная безопасность 1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов 2. Правовые нормы использования программного обеспечения 3. О наказаниях за информационные преступления 4. Информационная безопасность. 5. Защита информации.

Основные требования к уровню знаний и умений учащихся по информатике и информационно-коммуникационных технологий к концу 10-11 класса

К концу 10 класса учащиеся усвоят следующие знания:

- основные расширения текстовых файлов;
- различные кодировки русских букв;
- различие растровых и векторных изображений;
- основные возможности растровых и векторных графических редакторов;
- назначение систем автоматизированного черчения;
- назначение и названия основных объектов электронной таблицы;
- различия в использовании относительных, абсолютных и смешанных ссылок при копировании формул;
- принцип представления звуковой информации в памяти компьютера;
- назначение диаграмм как средства наглядного представления числовой информации;
- назначение локальной и глобальной сети;
- принцип адресации компьютеров в Интернете (IP – адрес, доменное имя);

- назначение протокола передачи данных;
- назначение технологии WWW и способы доступа к Web – ресурсам сети Интернет.

научатся:

- создавать, сохранять, открывать документ в среде ТП Word;
- устанавливать различные параметры форматирования страницы, абзаца, шрифта, списка;
- пользоваться онлайн – переводчиком;
- создавать и редактировать изображения при помощи основных инструментов; • вычислять информационный объём растрового изображения; • выполнять построение простых чертёжных объектов;
- создавать презентации, содержащие на слайдах текст и графику;
- задавать и настраивать анимацию объектов слайда и смены слайдов;
- создавать, редактировать и форматировать электронные таблицы, содержащие числа, текст и формулы;
- вычислять информационный объём звукового файла, глубину кодирования и частоту дискретизации звука;
- изменять параметры записываемого звука;
- представлять числовые данные при помощи диаграмм и графиков различных типов;
- создавать простую Web – страницу, применяя теги форматирования шрифта, выравнивания абзаца;
- связывать несколько Web – страниц, используя гиперссылки; • пользоваться услугами, предоставляемыми сетью Интернет;
- находить различную информацию с помощью поисковых систем в Интернете.
-

К концу 11 класса учащиеся усвоят следующие знания:

знать/понимать

- объяснять различные подходы к определению понятия «информация»;
- различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
- назначение и функции операционных систем;

Уметь

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности

Поурочное планирование 10 класс

Номер урока.	Тема урока.	Количество часов
Информация и информационные процессы – 11 часов		
1.	Информация, ее виды и свойства. Информационная грамотность и информационная культура.	1
2.	Этапы работы с информацией; приемы работы с текстовой информацией.	1
3.	Содержательный подход к измерению информации.	1
4.	Алфавитный подход к измерению информации.	1
5.	Системы. Информационные связи в системах.	1
6.	Системы управления	1
7.	Задачи обработки информации. Кодирование информации.	1
8.	Поиск информации	1
9.	Передача информации	1
10.	Хранение информации	1
11.	Этапы информационных преобразований в обществе.	1
Компьютер и его программное обеспечение – 9 часов		
12.	История развития устройств для вычислений. Поколение ЭВМ	1
13.	Принципы Неймана – Лебедева. Архитектура ПК	1
14.	Перспективы направления развития компьютеров	1
15.	Структура ПО. Системное ПО	1
16.	Системы программирования. Прикладное ПО	1
17.	Программное обеспечение компьютера.	1
18.	Алгоритм Хаффмана. Самостоятельная работа №4 «Персональный компьютер и его характеристики»	1
19.	Файловая система компьютера.	1
20.	Обобщение изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар)	1

Представление информации в компьютере – 13 часов		
21.	Позиционные СС. Свёрнутая и развернутая форма записи чисел. Схема Горнера.	1
22.	Перевод чисел из системы счисления с основанием q в десятичную систему счисления.	1
23.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1
24.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления.	1
25.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
26.	Двоичная запись суммы, разности степеней двойки.	1
27.	Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Машинные коды.	1
28.	Информационный объём текстового сообщения.	1
29.	Векторная и растровая графика.	1
30.	Кодирование цвета. Цветовые модели.	1
31.	Оцифровка звука.	1
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар)	1
33.	Контрольная работа №2 «Представление информации в компьютере»	1
Элементы теории множеств и алгебры логики – 23 часа		
34.	Понятие множества, операции над множествами, мощность множества.	1
35.	Решение задач по теме «Некоторые сведения из теории множеств».	1
36.	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции и выражения.	1
37.	Предикаты и их множества истинности.	1
38.	Самостоятельная работа «Высказывания и предикаты»	1
39.	Таблицы истинности, их построение.	1
40.	Анализ таблиц истинности	1
41.	Самостоятельная работа «Таблицы истинности»	1
42.	Основные законы алгебры логики и их доказательство	1
43.	Упрощение логических выражений.	1
44.	Подсчет количества решений логического уравнения.	1
45.	Понятие логической функции	1
46.	Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	1
47.	Самостоятельная работа «Преобразование логических выражений»	1
48.	Элементы схемотехники. Сумматор.	1
49.	Триггер.	1
50.	Самостоятельная работа «Логические схемы».	1
51.	Решение логических задач методом рассуждений.	1
52.	Задачи о рыцарях и лжецах.	1
53.	Задачи на сопоставление. Использование таблиц	1

	истинности.	
54.	Решение логических задач путем упрощения логических выражений.	1
55.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар)	1
56.	Контрольная работа №3 «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 9 часов		
57.	Текстовые документы и средства автоматизации процесса их создания.	1
58.	Совместная работа над документом. Самостоятельная работа «Текстовые документы»	1
59.	Компьютерная графика.	1
60.	Форматы графических файлов. Самостоятельная работа «Объекты компьютерной графики»	1
61.	Цифровая фотография.	1
62.	Компьютерные презентации.	1
63.	Композиция и колористика.	1
64.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1
65.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар)	1
Итоговое повторение – 3 часа.		
66.	Основные идеи и понятия курса	1
67-68	Итоговое тестирование	2
Итого		

Тематическое планирование **11 класс.**

Номер урока.	Тема урока.	Кол-во часов
Обработка информации в электронных таблицах – 15 часов		
1.	Техника безопасности и правила поведения в кабинете информатики.	1
2.	Табличный процессор. Основные сведения	1
3.	Объекты табличного процессора и их свойства	1
4.	Приёмы ввода и редактирования данных	1
5.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре.	1
6.	Общие сведения о функциях	1
7.	Математические и статистические функции.	1
8.	Логические функции.	1
9.	Финансовые функции.	1
10.	Текстовые функции	1
11.	Диаграммы	1
12.	Сортировка данных.	1
13.	Фильтрация данных	1
14.	Условное форматирование. Подбор параметра.	1

15.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-практикум)	1
Алгоритмы и элементы программирования – 20 часов		
16.	Основные сведения об алгоритмах	1
17.	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1
18.	Понятие сложности алгоритма.	1
19.	Алгоритмические структуры. Следование. Ветвление.	1
20.	Циклическая алгоритмическая конструкция	1
21.	Алгоритмы и исполнители	1
22.	Понятие структуры данных. Основные сведения о языке программирования Паскаль	1
23.	Примеры записи алгоритмов на языке программирования Паскаль	1
24.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1
25.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1
26.	Функциональный подход к анализу программ	1
27.	Анализ алгоритмов	1
28.	Структурированные типы данных. Массивы	1
29.	Поиск элементов с заданными свойствами в одномерном массиве. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.	1
30.	Задачи на удаление. Вставку и перестановку элементов массива	1
31.	Сортировка массива.	1
32.	Способы заполнения и типовые приёмы обработки одномерных массивов	1
33.	Решение задач по обработке массивов	1
34.	Структурное программирование. Вспомогательные алгоритмы.	1
35.	Рекурсивные алгоритмы.	1
36.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-практикум)	1
Информационное моделирование – 16 часов.		
37.	Модели и моделирование. Компьютерное моделирование	1
38.	Списки, графы, деревья и таблицы	1
39.	Моделирование на графах.	1
40.	Самостоятельная работа «Пути в графе»	1
41.	Знакомство с теорией игр.	1
42.	Самостоятельная работа «Дерево игры».	1
43.	Общие представления об информационных системах	1
44.	База данных как модель предметной области	1
45.	Реляционные базы данных.	1
46.	Самостоятельная работа «Информация в таблицах»	1
47.	Системы управления базами данных.	1
48.	Работа в программной среде СУБД	1
49.	Проектирование базы данных	1
50.	Разработка базы данных	1
51.	Обобщение и систематизация изученного материала по	1

	теме «Информационное моделирование» (урок-семинар)	
52.	Контрольная работа №2 «Информационное 1 моделирование».	
Сетевые информационные технологии – 9 часов		
53.	Компьютерные сети, их аппаратное и программное обеспечение	1
54.	Как устроен Интернет.	1
55.	Самостоятельная работа «Основы построения компьютерных сетей»	1
56.	Информационные службы Интернета.	1
57.	Коммуникационные службы Интернета. Сетевой этикет	1
58.	Интернет как глобальная информационная система. Самостоятельная работа «Поисковые запросы в сети Интернет»	1
59.	Достоверность информации, представленной в сети.	1
60.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар)	1
61.	Контрольная работа №3 «Сетевые информационные технологии»	1
Основы социальной информатики – 5 часов.		
62.	Информационное общество.	1
63.	Информационное право	1
64.	Информационная безопасность	1
65.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1
66.	Тест по теме «Основы социальной информатики»	1
Итоговое повторение.		
67.	Основные идеи и понятия курса	1
68.	Итоговая контрольная работа	1
Итого		68 часов

