МОАУ "ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А. ГРИНА"
Подписано цифровой подписью: МОАУ "ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А. ГРИНА"
Дата: 2023.02.21 09:59:40 +03'00'

МОАУ «Гимназия имени А. Грина» г. Кирова

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО педагогическим советом
от « 30» августа 2022 г., протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО приказом директора
Пр. № 128 от 01.09. 2022

Рабочая программа
по Информатике
Среднее общее образование

Киров 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержден приказом Минобразования России от 17.05.2012 г. № 413.

3. Приказ «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413» от 31.12.2015 г. №1578.

4. Учебный план МБОУ МУК № 4 г. Кирована 2022/2023 учебный год.

5. Учебник для 10 – 11 класса Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для 10-11 классы. Базовый уровень. (Сборник «Информатика. Примерные рабочие программы.10-11 классы». Составитель: К. Л.Бутягина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.)

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации информатика в 10-11 классах на базовом уровне изучается по 1 ч в неделю, всего 68 ч. за 2 года. Настоящая программа раскрывает содержание обучения информатики в 10-11 классах на базовом уровне. Программа осуществляется за счет часов ***федерального компонента***.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

• сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);

• основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;

• междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

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

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) определено, что изучение предметной области "Информатика" должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь

человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Планируемые результаты по итогам изучения курса

ФГОС устанавливает следующие требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

Личностные результаты:

– Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

– Ориентация на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы.

– Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– Готовность к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы обучающихся, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой 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.

– ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историкокультурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
– 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;
– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
– готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к 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.
– 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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД): регулятивной, познавательной, коммуникативной.
Регулятивная группа универсальных учебных действий способствует формированию навыков:
– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии для определения результативности деятельности;
– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
–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 способствует формированию навыков:
– 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;
– использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Коммуникативные универсальные учебные действия способствуют формированию навыков:
– 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;
– 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.

Предметные результаты освоения на базовом уровне учебного предмета «Информатика» в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО).

На базовом уровне выпускник 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.

На базовом уровне выпускник **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.

Тематическое планирование на 10-11 класс.

Раздел (тема)	Количество часов
Раздел I. Информация и информационные процессы	**6**
Раздел II. Компьютер и его программное обеспечение	**5**
Раздел III.Представление информации в компьютере	**9**
Раздел IV.Элементы теории множеств и алгебры логики	**8**
Раздел V.Современные технологии компьютерной обработки информационных объектов	**6**
Раздел VI. Обработка информации в электронных таблицах	**9**
Раздел VII. Алгоритмы и элементы программирования	**10**
Раздел VIII.Информационное моделирование	**6**
Раздел IX. Сетевые информационные технологии	**5**
Раздел X. Основы социальной информатики	**4**
ИТОГО	**68**

Содержание разделов и тем учебного курса

Раздел I. Информацияи информационные процессы – 6 ч

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Информационная культура и информационная грамотность. Приемы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Информационные связи в системах различной природы.

Обработка информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передачаинформации.Хранение информации.

Раздел II.Компьютер и его программное обеспечение – 5 ч

Этапы информационных преобразований в обществе.История развития устройств для вычислений. Эволюция поколений ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура компьютера. Перспективные направления развития компьютера.

Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

Раздел III. Представление информации в компьютере – 9 ч

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Раздел IV. Элементы теории множеств и алгебры логики – 8 ч

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения

Раздел V.Современные технологии компьютерной обработки информационных объектов – 6 ч

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. Выполнение мини-проекта по теме.

Раздел I. Обработка информации в электронных таблицах – 9 ч

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

Раздел II.Алгоритмы и элементы программирования – 10 ч

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.Функциональный подход к анализу программ.Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.

Раздел III.Информационное моделирование – 6 ч

Модели и моделирование.Моделированиена графах. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных.

Раздел IV.Сетевые информационные технологии – 5 ч

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.

Раздел V.Основы социальной информатики – 4 ч

Информационное общество. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информационное право. Информационная безопасность.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения по информатике и ИКТ

Для учителя:

1. Учебники 10-11 класс. Босова Л.Л. Информатика:– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
2. Материалы подготовки к ЕГЭ (ФЦОР)

Медиа-ресурсы

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/)
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)
3. Операционная система Windows 10
4. Пакет офисных приложений MS Office
5. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» http://www.lbz.ru/
6. Материалы по подготовке к сдаче ЕГЭ: http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система – Windows 10
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Клавиатурный тренажер.
- MicrosoftWord
- Система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Простой редактор Web-страниц.
- Плакаты в электронном виде по темам
- Электронные презентации и др. учебные пособия по темам в электронном виде

Материально-техническое обеспечение:

Для проведения плановых учебных занятий по информатике имеется компьютерный класс.

- ученик на каждом уроке обеспечен компьютерным рабочим местом;
- каждое компьютерное рабочее место оборудовано компьютером под управлением ОС Windows 10;
- в компьютерном классе 11 компьютеров для школьников и один компьютер для места педагога.

- в набор программного обеспечения каждого компьютера входят стандартный набор программ для работы с текстами, с растровой графикой, с презентациями;
- компьютеры учеников включены в локальную сеть;
- учебный класс оборудован мультимедийным проектором и экраном, акустическими колонками

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения, поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Задания практикума размещены в виде приложения в каждом из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Для выполнения практических заданий по программированию используется свободно распространяемая система программирования на Паскале (PascalABC).

Воспитательные задачи по предмету

1) Использовать воспитательные возможности содержания предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей;
2) Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений;
3) Применять интерактивные формы учебной работы;
4) Инициировать исследовательскую деятельность в форме индивидуальных и групповых проектов;
5) Побуждать обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие Уставу Гимназии.

Для *тематического* и *итогового* контроля используется:

1. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум
2. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы. Авторы: Босова Л.Л. Босова А.Ю.
3. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы. Авторы: Босова Л.Л. Босова А.Ю.

Календарно-тематическое планирование на учебный год

10 класс

Общее количество часов: 34

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактич.
Раздел I. Информацияи информационные процессы–6 ч				
1.	Введение. Инструктаж по правилам работы и техники безопасности в компьютерном классе	1		
2.	Информационная грамотность и информационная культура	1		
3.	Алфавитный подход к измерению информации.	1		
4.	Содержательный подход к измерению информации.	1		
5.	Обработка информации.	1		
6.	Хранение и передача информации	1		
Раздел II. Компьютер и его программное обеспечение– 5 ч				
7	История развития вычислительной техники	1		
8	Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Архитектура персонального компьютера.	1		
9	Программное обеспечение компьютера	1		
10	Файловая система компьютера	1		
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар)	1		
Раздел III. Представление информации в компьютере – 9 ч				
12	Представление чисел в позиционных системах счисления	1		
13	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1		
14	Перевод чисел в компьютерных системах счисления.	1		
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1		
16	Представление чисел в компьютере	1		
17	Кодирование текстовой информации в компьютере.	1		

18	Кодирование графической и звуковой информации в компьютере.	1		
19	Определение занимаемого объема на носителе текстовой, графической и звуковой информации.	1		
20	Обобщение и систематизация изученного по теме "Представление информации в компьютере" (проверочная работа)	1		
Раздел IV. Элементы теории множеств и алгебры логики — 8 ч				
21	Понятие множества. Операции над множествами.	1		
22	Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения.	1		
23	Таблицы истинности.	1		
24	Основные законы алгебры логики.	1		
25	Преобразования логических выражений.	1		
26	Логические схемы.	1		
27	Логические задачи и способы их решения	1		
28	Обобщение и систематизация изученного по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (проверочная работа)	1		
Раздел V. Современные технологии компьютерной обработки информационных объектов – 6 ч				
29	Текстовые документы. Виды. Структура	1		
30	Средства обработки текстовых документов	1		
31	Компьютерная графика и её виды. Технические и программныесредства создание и обработка графической информации	1		
32	Компьютерная презентация	1		
33	Компьютерная презентация	1		
34	Обобщение и систематизация изученного по теме «Современные технологии компьютерной обработки информационных объектов» (совместная работа над документом)	1		

11 класс

Общее количество часов: 34

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактич.
Раздел I. Обработка информации в электронных таблицах – 9 ч				
1	Электронные таблицы: основные сведения. Интерфейс Табличного процессора.	1		
2	Типы данных. Ввод, редактирование данных.	1		
3	Форматирование и редактирование объектов электронной таблицы.	1		
4	Использование формул. Относительная и абсолютная адресация (ссылка)	1		
5	Встроенные функции и их использование	1		
6	Практическая работа «Математические, статистические, финансовые, текстовые функции»	1		
7	Инструменты анализа данных: диаграммы.	1		
8	Инструменты анализа данных: сортировка, фильтрация, подбор данных	1		
9	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (практическая проверочная работа)	1		
Раздел II. Алгоритмы и элементы программирования – 10 ч				
10	Этапы решения задач на компьютере. Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмы и исполнители.	1		
11	Алгоритмические структуры. Конструкция следования.	1		
12	Алгоритмические структуры. Конструкция ветвления.	1		
13	Алгоритмические структуры. Конструкция повторения.	1		
14	Запись алгоритмов на языках программирования. Некоторые сведения о языке программирования Pascal	1		
15	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.	1		
16	Структурированные типы данных. Массивы.	1		
17	Структурное программирование. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы.	1		

18	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal	1		
19	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (практическая проверочная работа)	1		
Раздел III. Информационное моделирование – 6 ч				
20	Модели и моделирование	1		
21	Моделирование на графах	1		
22	База данных как модель предметной области	1		
23	Этапы разработки базы данных	1		
24	Системы управления базами данных. Работа в программной среде СУБД	1		
25	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (практическая проверочная работа)	1		
Раздел IV. Сетевые информационные технологии – 5 ч				
26.	Компьютерные сети и их классификация.	1		
27.	Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Технологии хранения и передачи информации.	1		
28.	Интернет. Информационные и коммуникационные службы Интернета.	1		
29.	Интернет – глобальная информационная система. Поиск информации. Способы проверки достоверности информации.	1		
30	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (итоговый тест)	1		
Раздел V. Основы социальной информатики – 4 ч				
31	Информационное общество. Основные черты. Развитие информационного общества в России.	1		
32	Информационные ресурсы, продукты и услуги.	1		
33	Информационное право и информационная безопасность.	1		
34	Обобщение и систематизация изученного по теме «Основы социальной информатики» (итоговый тест)	1		