Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ключёвская средняя общеобразовательная школа» Беляевского района Оренбургской области

Рабочая программа

по учебному предмету «Информатика»

10 - 11 классы

ФГОС СОО

Базовый уровень

**1. Пояснительная записка**

 Перечень нормативных документов, используемых при составлении программы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.)
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16- з)

Основная ***цель*** изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10–11 классах должно обеспечить:

* сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
* сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
* сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию
* 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 правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
* создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

**2. Планируемые результаты освоения программы**

***Личностные результаты***

* ориентация обучающихся 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 историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
* готовность обучающихся 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, 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 обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

***Метапредметные результаты***

* 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.
* 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.
* 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***

**Информатика и информационные процессы**

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;*
* *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.*

**Компьютер и его программное обеспечение**

**Выпускник научится:**

* 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;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *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 принцип управления робототехническим устройством;*
* *осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;*
* *диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;*
* *использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;*
* *узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.*

**Представление информации в компьютере**

**Выпускник научится:**

* переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
* определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

***Выпускник получит возможность научиться:***

* научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
* использовать знания о дискретизации данных в научных исследования наук и технике.

**Элементы теории множеств и алгебры логики**

**Выпускник научится:**

* строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

**Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

**Выпускник научится:**

* создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

**Обработка информации в электронных таблицах**

**Выпускник научится:**

* использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
* представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров;*
* *использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;*
* *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;*
* *оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;*
* *интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;*
* *анализировать готовые мо дели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.*

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Выпускник научится:**

* 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;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;*
* *получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;*
* *применять 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.*

**Информационное моделирование**

**Выпускник научится:**

* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* 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;
* 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 ***Выпускник получит возможность научиться:***
* *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
* *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;*
* *создавать учебные многотабличные базы данных.*

**Сетевые информационные технологии**

**Выпускник научится:**

* использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете;
* вести поиск в информационных системах;
* использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
* использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;*
* *узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;*
* *анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;*
* *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;*
* *создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы;*
* *организовывать личное информационное пространство;*
* *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

**Основы социальной информатики**

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ*

**3. Содержание учебного предмета**

**10 класс**

**Информация и информационные процессы**

Информация. Ее свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приемы работы с тестовой информацией.

Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

Информационные связи в системах различной природы. Системы управления. Информационные связи в системах.

Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации.

Передача и хранение информации. Передача информации. Хранение информации.

**Компьютер и его программное обеспечение**

История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ.

Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров.

Программное обеспечение компьютера. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования.

Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

**Представление информации в компьютере**

Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления.

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы с основание p в систему счисления с основанием q.

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого числа из системы с основание p в систему счисления с основанием q.Быстрый перевод чисел в компьютерных системах счисления.

Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q. Вычитание чисел в системе счисления с основаниемq. Умножение чисел в системе счисления с основаниемq. Деление чисел в системе счисления с основаниемq. Двоичная арифметика.

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Кодировка ASCII и ее расширения. Стандарт Unicode.Информационный объем текстового сообщения.

Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK.

Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.

**Элементы теории множеств и алгебры логики**

Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.

Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Решение логических задач.

Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.

Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические элементы. Сумматор. Триггер. Логические задачи и способы их решения. Решение логических задач методом упрощения логических выражений.

Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Решение логических задач методом упрощения логических выражений.

**Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Текстовые документы. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документами. Оформление реферата.

Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и ее виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии.

Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентации.

**11 класс**

**Обработка информации в электронных таблицах**

Табличный процессор. Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных. Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы.

Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Логические функции. Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование. Подбор параметра.

**Алгоритмы и элементы программирования**

Основные сведения об алгоритмах. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Понятие сложности алгоритма. Алгоритмические структуры. Последовательная алгоритмическая конструкция. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Циклическая алгоритмическая конструкция.

Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Структурная организация данных. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ

Структурированные типы данных. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива.

Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы. Вспомогательный алгоритм. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

**Информационное моделирование**

Модели и моделирование. Компьютерное моделирование. Списки, графы, деревья, таблицы. Моделирование на графах. Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Знакомство с теорией игр

Общие представления об информационных системах. Предметная область и её моделирование. Представление о моделях данных. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Манипулирование данными в базе данных. Проектирование и разработка базы данных

**Сетевые информационные технологии**

Основы построения компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. История появления и развития компьютерных сетей.

Как устроен Интернет. Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет.

**Основы социальной информатики**

Информационное общество. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Информационное право. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. Информационная безопасность. Защита информации.

**4. Тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Учебная тема**  | **Количество часов** |
| **Всего**  | **Теория** | **Практика**  |
|  | Информация и информационные процессы | 6 | 3 | 3 |
|  | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 2 | 3 |
|  | Представление информации в компьютере | 9 | 4 | 5 |
|  | Элементы теории множеств и алгебры логики  |  8 | 4 | 4 |
|  | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 6 | 2 | 4 |
| **Итог** | **34** | **15** | **19** |

 11 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Учебная тема**  | **Количество часов** |
| **Всего**  | **Теория** | **Практика**  |
| 1. | Обработка информации в электронных таблицах | 6 | 3 | 3 |
| 2. | Алгоритмы и элементы программирования  | 9 | 4 | 5 |
| 3. | Информационное моделирование  | 8 | 4 | 4 |
| 4 | Сетевые информационные технологии  | 5 | 2 | 3 |
| 5 | Основы социальной информатики | 5 | 2 | 3 |
| **Итог** | **33** | **15** | **18** |

Приложение 1.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ключёвская средняя общеобразовательная школа» Беляевского района Оренбургской области

Календарно-тематическое планирование

к рабочей программе

по учебному предмету

«Информатика»

основного общего образования

 10 класс

Базовый уровень

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата****(план)** | **Дата (факт)** | **Корр.** |
| **Информация и информационные процессы** | **6 ч.** |  |  |  |
| 1 | ТБ на рабочем месте. Информационная грамотность и информационная культура | 1 | 8.09 |  |  |
| 2 | Подходы к измерению информации | 1 | 15.09 |  |  |
| 3 | Информационные связи в системах различной природы | 1 | 22.09 |  |  |
| 4 | Обработка информации | 1 | 29.09 |  |  |
| 5 | Передача и хранение информации | 1 | 6.10 |  |  |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» | 1 | 13.10 |  |  |
| **Компьютер и его программное обеспечение** | **5 ч.** |  |  |  |
| 7 | История развития вычислительной техники | 1 | 20.10 |  |  |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | 1 | 27.10 |  |  |
| 9 | Программное обеспечение компьютера | 1 | 10.11 |  |  |
| 10 | Файловая система компьютера | 1 | 17.11 |  |  |
| 11 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» | 1 | 24.11 |  |  |
| **Представление информации в компьютере** | **9 ч.** |  |  |  |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления | 1 | 1.12 |  |  |
| 13 | Перевод чисел из одной системы счисления в другую | 1 | 8.12 |  |  |
| 14 | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | 1 | 15.12 |  |  |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 1 | 22.12 |  |  |
| 16 | Представление чисел в компьютере | 1 | 29.12 |  |  |
| 17 | Кодирование текстовой информации | 1 | 12.01 |  |  |
| 18 | Кодирование графической информации | 1 | 19.01 |  |  |
| 19 | Кодирование звуковой информации  | 1 | 26.01 |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» | 1 | 2.02 |  |  |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики** | **8 ч.** |  |  |  |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств | 1 | 9.02 |  |  |
| 22 | Алгебра логики | 1 | 16.02 |  |  |
| 23 | Таблицы истинности | 1 | 2.03 |  |  |
| 24 | Основные законы алгебры логики | 1 | 9.03 |  |  |
| 25 | Преобразование логических выражений | 1 | 16.03 |  |  |
| 26 | Элементы схемотехники. Логические схемы | 1 | 23.03 |  |  |
| 27 | Логические задачи и способы их решения | 1 | 6.04 |  |  |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» | 1 | 13.04 |  |  |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов** | **6 ч.** |  |  |  |
| 29 | Текстовые документы | 1 | 20.04 |  |  |
| ***30*** | ***Промежуточная аттестация: контрольная работа*** |  | ***27.04*** |  |  |
| 31 | Объекты компьютерной графики | 1 | 4.05 |  |  |
| 32 | Компьютерные презентации | 1 | 11.05 |  |  |
| 33 | Компьютерные презентации | 1 | 18.05 |  |  |
| 34 | Обобщение и систематизация изученного материалапо теме «Современные технологии создания иобработки информационных объектов» | 1 | 25.05 |  |  |

Приложение 1.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ключёвская средняя общеобразовательная школа» Беляевского района Оренбургской области

Календарно-тематическое планирование

к рабочей программе

по учебному предмету

«Информатика»

основного общего образования

 11 класс

Базовый уровень

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата****(план)** | **Дата (факт)** | **Корр.** |
| **Обработка информации в электронных таблицах** | **6 ч.** |  |  |  |
| 1 | ТБ на рабочем месте. Табличный процессор. Основные сведения | 1 | 8.09 |  |  |
| 2 | Редактирование и форматирование в табличномпроцессоре | 1 | 15.09 |  |  |
| 3 | Встроенные функции и их использование | 1 | 22.09 |  |  |
| 4 | Логические функции | 1 | 29.09 |  |  |
| 5 | Инструменты анализа данных | 1 | 6.10 |  |  |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» | 1 | 13.10 |  |  |
| **Алгоритмы и элементы программирования**  | **9 ч.** |  |  |  |
| 7 | Алгоритмы. Алгоритмические структуры | 1 | 20.10 |  |  |
| 8 | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | 1 | 27.10 |  |  |
| 9 | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | 1 | 10.11 |  |  |
| 10 | Функциональный подход к анализу программ | 1 | 17.11 |  |  |
| 11 | Структурированные типы данных. Массивы | 1 | 24.11 |  |  |
| 12 | Задачи обработки массивов. Сортировка массивов | 1 | 1.12 |  |  |
| 13 | Структурное программирование | 1 | 8.12 |  |  |
| 14 | Рекурсивные алгоритмы | 1 | 15.12 |  |  |
| 15 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» | 1 | 22.12 |  |  |
| **Информационное моделирование** | **8 ч.** |  |  |  |
| 16 | Модели и моделирование | 1 | 29.12 |  |  |
| 17 | Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр | 1 | 12.01 |  |  |
| 18 | База данных как модель предметной области  | 1 | 19.01 |  |  |
| 19 | Реляционные базы данных | 1 | 26.01 |  |  |
| 20 | Системы управления базами данных | 1 | 2.02 |  |  |
| 21 | Проектирование базы данных | 1 | 9.02 |  |  |
| 22 | Разработка базы данных | 1 | 16.02 |  |  |
| 23 | Обобщение и систематизация изученного материалапо теме «Информационное моделирование» | 1 | 2.03 |  |  |
| **Сетевые информационные технологии** | **5 ч.** |  |  |  |
| 24 | Основы построения компьютерных сетей | 1 | 9.03 |  |  |
| 25 | Как устроен Интернет | 1 | 16.03 |  |  |
| 26 | Службы Интернета | 1 | 23.03 |  |  |
| 27 | Интернет как глобальная информационная система | 1 | 6.04 |  |  |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» | 1 | 13.04 |  |  |
| **Основы социальной информатики**  | **4 ч.** |  |  |  |
| 29 | Информационное общество | 1 | 20.04 |  |  |
| ***30*** | ***Промежуточная аттестация: контрольная работа***  | ***1*** | ***27.04*** |  |  |
| 31 | Информационное право | 1 | 4.05 |  |  |
| 32 | Информационная безопасность | 1 | 11.05 |  |  |
| 33 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» | 1 | 18.05 |  |  |