**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 18»   
Артемовского городского округа**

|  |
| --- |
| **C:\Users\Brux\Downloads\1.jpg** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету информатика**

**10 - 11 класс**

**2022 -2023 учебный год**

**Артемовский городской округ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 10-11 классе составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования (от 05.03.2004 г. № 1089)
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.2004 года № 1312).

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для средней школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

**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.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планирует стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФК ГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

• понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

• умение решать основные задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

• осознание рамок изучаемой предметной области, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

***Изучение предмета информатики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* ***формирование*** информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* ***развитие*** алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с языком программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной;
* ***формирование*** умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
* ***формирование*** навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Изучение предмета в 10-11 классе направлено на достижение следующих целей:**

* ***освоить систему базовых знаний,*** относящейся к роли информации в природе и обществе, связанных с научными представлениями об информации, информационных процессах, информационных моделях и системах***;***
* ***овладеть методами познания*** процессов и явлений в природе, обществе, технике путём сбора и систематизации информации, современными методами решения задач;
* ***сформировать представление*** об общенаучных и общекультурных аспектах информатики: моделировании, алгоритмизации и программировании;
* ***освоить основные методы информатики***: системно-информационный анализ, информационное моделирование; променять их в решении учебных и практических задач;
* ***освоить основные*** подходы к анализу и использованию информации, получаемой с помощью средств массовой информации и коммуникации;
* ***приобрести знания и умения*** в области информационной безопасности личности, государства и общества;
* ***освоить навыки*** системного использования ИКТ и средств информатизации в процессе решения учебных и практических задач;
* ***сформировать представление*** об основных информационных системах в природе, обществе и технике;
* ***сформировать представление*** об алгоритмах и программировании, развить навыки построения и использования программ на практике;
* ***развить навыки*** проектной деятельности при решении задач с комплексным применением различных информационных технологий;

**Задачи, решаемые в курсе информатики 10-11 класса на базовом уровне:**

* формирование понятий, которые вносят свой вклад в обеспечение целостного восприятия окружающего мира, развитие научного мировоззрения;
* обеспечение социализации учащихся в современном информационном обществе (информационные ресурсы общества, информационная безопасность, социальные информационные технологии);
* подготовка школьников к будущей профессиональной деятельности с использованием методов и средств информатики.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания* и *применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач,* связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно примерной основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на изучение информатики на базовом уровне в 10-11 классах отводится 70 часов учебного времени, из них в 10 классе - 35 часов (1 час в неделю) и в 11 классе – 35 часов (1 час в неделю). В связи с тем, что в годовом календарном графике образовательной организации в 10-11-х классах 34 учебных недели, то на программу вместо 70 часов отводится всего 68 часов. Уменьшение часов происходит за счет резерва времени.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с Уставом ОО в форме тестирования.

Для проведения тестовой работы предусмотрен 1 час (итоговый) в каждом классе.

**Количество контрольных и практических работ в 10 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема раздела** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 6 |  | 1 |
| 2 | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 2 | 1 |
| 3 | Представление информации в компьютере | 9 |  | 1 |
| 4 | Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 |  | 1 |
| 5 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 | 5 |  |
| 6 | Итоговое тестирование | 1 |  | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **7** | **5** |

**Количество контрольных и практических работ в 11 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема раздела** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Обработка информации в электронных таблицах | 6 | 4 | 1 |
| 2 | Алгоритмы и элементы программирования | 9 | 6 | 1 |
| 3 | Информационное моделирование | 8 | 2 | 1 |
| 4 | Сетевые информационные технологии | 5 | 2 | 1 |
| 5 | Основы социальной информатики | 4 |  |  |
| 6 | Итоговое тестирование | 2 |  | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **14** | **5** |

**Требования к уровню подготовки обучащаюхся 10 – 11 класса**

***В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий   
в 10 - 11 классах ученик должен***

**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.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 кл**  **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** кл  **Глава 3**. Представление информации в компьютере  § 14. Кодирование текстовой информации  1.Кодировка АSCII и её расширения  2.Стандарт UNICODE  3.Информационный объём текстового сообщения  § 15. Кодирование графической информации  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  § 16. Кодирование звуковой информации  1.Звук и его характеристики  2.Понятие звукозаписи  3.Оцифровка звука | | |
| **Математические основы информатики** | | | |
| Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. | **10кл**  **1**. Информация и информационные процессы  § 4. Обработка информации  4.2. Кодирование информации | | |
| Системы счисления  Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.  Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | **10кл**  **Глава 3**. Представление информации в компьютере  § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления  1.Общие сведения о системах счисления  2.Позиционные системы счисления  3.Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления  § 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую  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  8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q  9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления  § 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления  1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q  2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q  3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q  4.Деление чисел в системе счисления с основанием q  5.Двоичная арифметика  § 13. Представление чисел в компьютере  1.Представление целых чисел  2.Представление вещественных | | |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.  Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.  Построение логического выражения с данной таблицей истинности.  Решение простейших логических уравнений. | **10кл**  **Глава 4**. Элементы теории множеств и алгебры логики  § 17. Некоторые сведения из теории множеств  1.Понятие множества  2.Операции над множествами  3.Мощность множества  § 18. Алгебра логики  1.Логические высказывания и переменные  2.Логические операции  3.Логические выражения  4. Предикаты и их множества истинности  § 19. Таблицы истинности  1.Построение таблиц истинности  2.Анализ таблиц истинности  §20.Преобразование логических выражений  1.Основные законы алгебры логики  2.Логические функции  3.Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение  § 21. Элементы схем техники. Логические схемы.  1.Логические элементы  2.Сумматор  3.Триггер  § 22. Логические задачи и способы их решения  1.Метод рассуждений  2.Задачи о рыцарях и лжецах  3.Задачи на сопоставление. Табличный метод  4.Использование таблиц истинности для решения логичеких задач  5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений | | |
| 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. Бинарное дерево | **11 класс**  **Глава 3.** Информационное моделирование  § 10. Модели и моделирование  3. Графы, деревья и таблицы  § 11. Моделирование на графах  1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей | | |
| **Алгоритмы и элементы программирования** | | | |
| Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины ( массивы)  Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования | | **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 | |
| 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 ввыбранной среде программирования.  Приемы отладки программ  Проверка работоспособности про  грамм с использованием трассировочных таблиц.  Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня изразличных 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  текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).  Постановка задачи сортировки | | **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 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 | |
| Анализ алгоритмов  Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.  Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;  зависимость вычислений от размера исходных данных | | 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 | |
| Математическое моделирование  Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.  Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).  Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.  Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.  Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности | | **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 | |
| **Использование программных систем и сервисов** | | | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных 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 | | | **10класс**  **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  2.Системное программное обеспечение  3.Системы программирования  4.Прикладное программное обеспечение  § 9. Файловая система компьютера  1.Файлы и каталоги  2.Функции файловой системы  3.Файловые структуры  **11 кл**  **Глава 5. Основы социальной информатики**  **§ 18.** Информационное право и информационная безопасность  1 Правовое регулирование в области информационных ресурсов  2 Правовые нормы использования программного обеспечения |
| Подготовка текстов и демонстрационных материалов. 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 | | | **10класс**  **Глава5**. Современные технологии создания и обработки информационных объектов  § 23. Текстовые документы  1.Виды текстовых документов  2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации  3.Создание текстовых документов на компьютере  4.Средства автоматизации процесса создания документов  5.Совместная работа над документом  6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов  7.Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации |
| 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 | | | **10класс**  **Глава5**. Современные технологии создания и обработки ин-формационных объектов  § 24. Объекты компьютерной графики  Компьютерная графика и её виды  2.Форматы графических файлов  3.Понятие разрешения  4.Цифровая фотография  § 25. Компьютерные презентации  1.Виды компьютерных презенаций.  2.Создание презентаций |
| Электронные (динамические) таблицы.  Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования) | | | **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  § 4. Инструменты анализа данных  1. Диаграммы  2. Сортировка данных  3. Фильтрация данных  4. Условное форматирование  5. Подбор параметра |
| Базы данных  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 | | | **11 класс**  **Глава 3.** Информационное моделирование  § 12. База данных как модель предметной области  1. Общие представления об информационных системах  2. Предметная область и её моделирование  3. Представление о моделях данных  4. Реляционные базы данных  § 13. Системы управления базами данных  1. Этапы разработки базы данных  2. СУБД и их классификация  3. Работа в программной среде СУБД  4. Манипулирование данными в базе данных |
| **Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве** | | | |
| **Компьютерные сети**  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  Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.  **Деятельность в сети Интернет**  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. | | | **11 класс**  **Глава 4.** Сетевые информационные технологии  § 14. Основы построения компьютерных сетей  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  § 15. Службы Интернета  1. Информационные службы  2. Коммуникационные службы  3. Сетевой этикет  § 16. Интернет как глобальная информационная система  1. Всемирная паутина  2. Поиск информации в сети Интернет  3. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах |
| Социальная информатика Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными.  Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.  Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.  Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы | | | **11 класс**  **Глава 5.** Основы социальной информатики  § 17. Информационное общество  1. 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 |

## Тематическое планирование

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф  учебника** |
| **Информация и информационные процессы – 6 часов** | | |
|  | Информация. Информационная грамотность и информационная культура | §1 |
|  | Подходы к измерению информации | §2 |
|  | Информационные связи в системах различной природы | §3 |
|  | Обработка информации | §4 |
|  | Передача и хранение информации | §5 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа) | §1–5 |
| **Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов** | | |
|  | История развития вычислительной техники | §6 |
|  | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | §7 |
|  | Программное обеспечение компьютера | §8 |
|  | Файловая система компьютера | §9 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа) | §6–9 |
| **Представление информации в компьютере – 9 часов** | | |
|  | Представление чисел в позиционных системах счисления | §10 |
|  | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | §11.1–11.4 |
|  | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | §11.5 |
|  | Арифметические операции в позиционных системах счисления | §12 |
|  | Представление чисел в компьютере | §13 |
|  | Кодирование текстовой информации | §14 |
|  | Кодирование графической информации | §15 |
|  | Кодирование звуковой информации | §16 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа) | §10–16 |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов** | | |
|  | Некоторые сведения из теории множеств | §17 |
|  | Алгебра логики | §18 |
|  | Таблицы истинности | §19 |
|  | Основные законы алгебры логики | §20.1 |
|  | Преобразование логических выражений | §20.2–20.3 |
|  | Элементы схемотехники. Логические схемы | §21 |
|  | Логические задачи и способы их решения | §22 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа) | §17–22 |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов** | | |
|  | Текстовые документы | §23 |
|  | Объекты компьютерной графики | §24 |
|  | Компьютерные презентации | §25 |
|  | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | §23–25 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа) | §23–25 |
| **Итоговое повторение – 1 час** | | |
|  | Итоговое тестирование | §1–25 |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф  учебника** |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов** | | |
|  | Табличный процессор. Основные сведения | §1 |
|  | Редактирование и форматирование в табличном  процессоре | §2 |
|  | Встроенные функции и их использование | §3 (1, 2,5) |
|  | Логические функции | §3(3, 4) |
|  | Инструменты анализа данных | §4 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | §1–4 |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов** | | |
|  | Основные сведения об алгоритмах | §5 |
|  | Алгоритмические структуры | §6 |
|  | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | §7(1, 2) |
|  | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | §7 (3) |
|  | Функциональный подход к анализу программ | §7 (4) |
|  | Структурированные типы данных. Массивы | §8 |
|  | Структурное программирование | §9 (1, 2) |
|  | Рекурсивные алгоритмы | §9 (3, 4) |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) | §5–9 |
| **Информационное моделирование – 8 часов** | | |
|  | Модели и моделирование | §10 |
|  | Моделирование на графах | §11.1 |
|  | Знакомство с теорией игр | §11.2 |
|  | База данных как модель предметной области | §12 (1, 2, 3) |
|  | Реляционные базы данных | §12.4 |
|  | Системы управления базами данных | §13 |
|  | Проектирование и разработка базы данных | §13 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) | §10–13 |
| **Сетевые информационные технологии – 5 часов** | | |
|  | Основы построения компьютерных сетей | §14.1–14.3 |
|  | Как устроен Интернет | §14.4 |
|  | Службы Интернета | §15 |
|  | Интернет как глобальная информационная система | §16 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа) | §14–16 |
| **Основы социальной информатики – 4 часа** | | |
|  | Информационное общество | §17 |
|  | Информационное право | §18.1–18.3 |
|  | Информационная безопасность | §18.4 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) | §17–18 |
| **Итоговое повторение** | | |
|  | Основные идеи и понятия курса | §1–18 |
|  | Итоговая контрольная работа | §1–18 |

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ**

**Критерий оценки устного ответа**

**Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя; отсутствие ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся**  
**Оценивание письменной контрольной работы по информатике**

*Отметка «5» ставится, если:*

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обоснованиях решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если все эти работы не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах и графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Оценка устных ответов учащихся**

*Ответ оценивается отметкой «5»* если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих влпросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя;  
*Ответ оценивается отметкой «4»* если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены незначительные пробелы, не исказившие содержание ответа;
* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, легко исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные требованиями к подготовке учащихся).

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких

**Критерии оценок при выполнении практических заданий**

Оценка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

Оценка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид аккуратный;

Оценка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); оформлено небрежно или не закончено в срок;

Оценка «2» - ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.  
  
**Критерии оценок для теста:**  
Оценка «5» - 86% и выше  
Оценка «4» - 71% - 85%  
Оценка «3» - 50% - 70%  
Оценка «2» - 49% и ниже

### *КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*

**10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **урока** | **Содержание**  **(разделы, темы)** | **Количество**  **часов** | **Даты**  **проведения** | | **Материально- техническое оснащение** |
| **план** | **факт** |
| **I** | **Информация и информационные процессы** | **6** |  |  |  |
| **1** | Информация. Информационная грамотность и информационная культура. | 1 |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информация. Информационная грамотность и информационная культура](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-1-1-informacija-informacionnaja-gramotnosti-kultura.pptx) |
| **2** | Подходы к измерению информации. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Подходы к измерению информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-2-1-podhody-k-izmereniju-informacii.pptx" \t "_blank) |
| **3** | Информационные связи в системах различной природы | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационные связи в системах различной природы](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-3-1-informacionnye-svjazi-v-sistemah-razlichnoj%20prirody.pptx) |
| **4** | Обработка информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Обработка информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-4-1-obrabotka-informacii.pptx" \t "_blank) |
| **5** | Передача и хранение информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Передача и хранение информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-5-1-peredacha-i-hranenie-informacii.pptx" \t "_blank) |
| **6** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 1](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-1.exe) **Информация и информационные процессы** |
| **II** | **Компьютер и его программное обеспечение** | **5** |  |  |  |
| **7** | История развития вычислительной техники | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [История развития ВТ](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-6-1-istorija-razvitija-vt.pptx" \t "_blank) |
| **8** | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основополагающие принципы устройства ЭВМ](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-7-1-osnovopolagajushhie-principy-ustrojstva-jevm.pptx" \t "_blank) |
| **9** | Программное обеспечение компьютера | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Программное обеспечение компьютера](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-8-1-programmnoe-obespechenie-kompjutera.pptx" \t "_blank) |
| **10** | Файловая система компьютера | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Файловая система компьютера](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-9-1-fajlovaja-sistema-kompjutera.pptx" \t "_blank) |
| **11** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение». Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 2](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-2.exe) **Компьютер и его программное обеспечение** |
| **III** | **Представление информации в компьютере** | **9** |  |  |  |
| **12** | Представление чисел в позиционных системах счисления |  |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Представление чисел в позиционных СС](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-10-1-predstavlenie-chisel-v-pozicionnyh-cc.pptx) |
| **13** | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Перевод чисел из одной системы счисления в другую](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-11-1-perevod-chisel-iz-odnoj-sistemy-schislenija-v-druguju.pptx) |
| **14** | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Перевод чисел из одной системы счисления в другую](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-11-1-perevod-chisel-iz-odnoj-sistemy-schislenija-v-druguju.pptx) |
| **15** | Арифметические операции в позиционных системах счисления | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Арифметические операции в позиционных системах счисления](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-12-1-arifmeticheskie-operacii-v-pozicionnyh-sistemah-schislenija.pptx) |
| **16** | Представление чисел в компьютере | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Представление чисел в компьютере](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-13-1-predstavlenie-chisel-v-kompjutere.pptx" \t "_blank) |
| **17** | Кодирование текстовой информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Кодирование текстовой информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-14-1-kodirovanie-tekstovoj-informacii.pptx" \t "_blank) |
| **18** | Кодирование графической информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Кодирование графической информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-15-1-kodirovanie-graficheskoj-informacii.pptx" \t "_blank) |
| **19** | Кодирование звуковой информации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Кодирование звуковой информации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-16-1-kodirovanie-zvukovoj-informacii.pptx" \t "_blank) |
| **20** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере». Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 3](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-3.exe) **Представление информации в компьютере** |
| **IV** | **Элементы теории множеств и алгебры логики** | **8** |  |  |  |
| **21** | Некоторые сведения из теории множеств | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Некоторые сведения из теории множеств](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-17-1-nekotorye-svedenija-iz-teorii-mnozhestv.pptx) |
| **22** | Алгебра логики | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Алгебра логики](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-18-1-algebra-logiki.pptx" \t "_blank) |
| **23** | Таблицы истинности | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Таблицы истинности](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-19-1-tablicy-istinnosti.pptx" \t "_blank) |
| **24** | Основные законы алгебры логики | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Преобразование логических выражений](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-20-1-preobrazovanie-logicheskih-vyrazhenij.pptx" \t "_blank) |
| **25** | Преобразование логических выражений | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Преобразование логических выражений](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-20-1-preobrazovanie-logicheskih-vyrazhenij.pptx" \t "_blank) |
| **26** | Элементы схем техники. Логические схемы | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Элементы схемотехники](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-21-1-elementy-shemotehniki.pptx" \t "_blank) |
| **27** | Логические задачи и способы их решения | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Логические задачи и способы их решения](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-22-1-logicheskie-zadachi.pptx) |
| **28** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Проверочная работа. | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-4.exe) **Элементы теории множеств и алгебры логики** |
| **V** | **Современные технологии создания и обработки информационных объектов** | **5** |  |  |  |
| **29** | Текстовые документы | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Текстовые документы](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-23-1-tekstovye-dokumenty.pptx" \t "_blank) |
| **30** | Объекты компьютерной графики | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Объекты компьютерной графики](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-24-1-obekty-kompjuterno-grafiki.pptx" \t "_blank) |
| **31** | Компьютерные презентации | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Компьютерные презентации](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-25-1-kompjuternye-prezentacii.pptx" \t "_blank) |
| **32** | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | **1** |  |  |  |
| **33** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 5](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-5.exe) **Современные технологии создания и обработки информационных объектов** |
|  | **Итоговое повторение** | **1** |  |  |  |
| **34** | Итоговое тестирование | **1** |  |  |  |
|  | Итого | **34 ч.** |  |  |  |

### *КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*

**11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **Урока** | **Содержание**  **(разделы, темы)** | **Количество**  **часов** | **Даты**  **проведения** | | **Материально- техническое оснащение** |
| **план** | **факт** |
| **I** | **Обработка информации в электронных таблицах** | **6** |  |  |  |
| **1** | Табличный процессор. Основные сведения | 1 |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Табличный процессор. Основные сведения](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-1-1-obekty-tablichnogo-processora-i-ih-svojstva.pptx" \t "_blank) |
| **2** | Редактирование и форматирование в табличном процессоре | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Редактирование и форматирование в табличном процессоре](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-2-1-redaktirovanie-i-formatirovanie-v-tablichnom-processore.pptx) |
| **3** | Встроенные функции и их использование | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Встроенные функции и их использование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-3-1-vstroennye-funkcii-i-ih-ispolzovanie.pptx) |
| **4** | Логические функции | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Встроенные функции и их использование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-3-1-vstroennye-funkcii-i-ih-ispolzovanie.pptx) |
| **5** | Инструменты анализа данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Инструменты анализа данных](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-4-1-instrumenty-analiza-dannyh.pptx" \t "_blank) |
| **6** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 1](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-1.exe) **Обработка информации в электронных таблицах** |
| **II** | **Алгоритмы и элементы программирования** | **9** |  |  |  |
| **7** | Основные сведения об алгоритмах | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основные сведения об алгоритмах](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-5-1-osnovnye-svedenija-ob-algoritmah.pptx" \t "_blank) |
| **8** | Алгоритмические структуры | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Алгоритмические структуры](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-6-1-algoritmicheskie-struktury.pptx" \t "_blank) |
| **9** | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Запись алгоритмов на языках программирования](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx) |
| **10** | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Запись алгоритмов на языках программирования](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx) |
| **11** | Функциональный подход к анализу программ | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Запись алгоритмов на языках программирования](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx) |
| **12** | Структурированные типы данных. Массивы |  |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Структурированные типы данных. Массивы](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-8-1-strukturirovannye-tipy-dannyh-massivy.pptx" \t "_blank) |
| **13** | Структурное программирование | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Структурное программирование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-9-1-strukturnoe-programmirovanie.pptx" \t "_blank) |
| **14** | Рекурсивные алгоритмы | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Структурное программирование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-9-1-strukturnoe-programmirovanie.pptx" \t "_blank) |
| **15** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 2](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-2.exe) **Алгоритмы и элементы программирования** |
| **III** | **Информационное моделирование** | **8** |  |  |  |
| **16** | Модели и моделирование | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Модели и моделирование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-10-1-modeli-i-modelirovanie.pptx" \t "_blank) |
| **17** | Моделирование на графах | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Моделирование на графах](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-11-1-modelirovanie-na-grafah.pptx" \t "_blank) |
| **18** | Знакомство с теорией игр | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Моделирование на графах](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-11-1-modelirovanie-na-grafah.pptx" \t "_blank) |
| **19** | База данных как модель предметной области | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [База данных как модель предметной области](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-12-1-baza-dannyh-kak-model-predmetnoj-oblasti.pptx) |
| **20** | Реляционные базы данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [База данных как модель предметной области](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-12-1-baza-dannyh-kak-model-predmetnoj-oblasti.pptx) |
| **21** | Системы управления базами данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Системы управления базами данных](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-13-1-sistemy-upravlenija-bazami-dannyh.pptx" \t "_blank) |
| **22** | Проектирование и разработка базы данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Системы управления базами данных](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-13-1-sistemy-upravlenija-bazami-dannyh.pptx" \t "_blank) |
| **23** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 3](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-3.exe" \t "_blank) **Информационное моделирование** |
| **IV** | **Сетевые информационные технологии** | **5** |  |  |  |
| **24** | Основы построения компьютерных сетей | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основы построения компьютерных сетей](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-14-1-osnovy-postroenija-kompjuternyh-setej.pptx" \t "_blank) |
| **25** | Как устроен Интернет | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основы построения компьютерных сетей](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-14-1-osnovy-postroenija-kompjuternyh-setej.pptx" \t "_blank) |
| **26** | Службы Интернета | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Службы Интернета](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-15-1-sluzhby-interneta.pptx" \t "_blank) |
| **27** | Интернет как глобальная информационная система | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Интернет как глобальная информационная система](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-16-1-internet-kak-globalnaja-informacionnaja-sistema.pptx) |
| **28** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные  технологии» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-4.exe" \t "_blank) **Сетевые информационные технологии** |
| **V** | **Основы социальной информатики** | **4** |  |  |  |
| **29** | Информационное общество | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационное общество](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-17-1-informacionnoe-obshhestvo.pptx" \t "_blank) |
| **30** | Информационное право | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационное право и информационная безопасность](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-18-1-informacionnoe-pravo-i-informacionnaja-bezopasnost.pptx) |
| **31** | Информационная безопасность | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационное право и информационная безопасность](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-18-1-informacionnoe-pravo-i-informacionnaja-bezopasnost.pptx) |
| **32** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 5](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-5.exe" \t "_blank) **Основы социальной информатики** |
|  | **Итоговое повторение** | **2** |  |  |  |
| **33** | Итоговое тестирование | **1** |  |  |  |
| **34** | Итоговое тестирование | **1** |  |  |  |
|  | Итого | **34 ч.** |  |  |  |