|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»**  **Зам по УВР** \_\_\_\_\_\_\_\_\_**Лабазанов Л.Д**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **«УтверждАЮ»**  **Директор\_\_\_\_\_\_\_\_Будунов С.Б**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «2» \_сентября\_2020 г. | «2» \_сентября\_2020 г. |
|  |  |
|  |  |

***Рабочая программа по курсу***

***«Информатика и ИКТ»***

***для 9-х классов***

Составил: Нажмудинов А.М

2020-2021 учебный год

**Пояснительная записка**

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

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

Данная рабочая программа по информатике разработана на основе следующих нормативных документов:

* Закона РФ «Об образовании»;
* Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС ООО);
* основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
* требования государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
* требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственных стандартов образования;
* требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
* примерной программы по информатике основного общего образования;
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
* учебного плана школы.
* УМК Семакин И.Г., Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова Информатика 7, 8, 9 класс.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС ООО формируются следующие **личностные результаты**:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств информационной деятельности, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2 «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс , § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура зашиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

1. *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПИНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты:**

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

1. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

1. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать прчинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

1. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

1. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

**Предметные результаты, формирующиеся при изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ООО**

Все компетенции, определяемые в данном разделе стандарта, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В следующей таблице отражено соответствие меду предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты ФГОС ООО** | **Соответствующее содержание учебников** |
| 1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств. |  |
| 1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры | *Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и УМК* |
| 1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.*  **7 класс**. Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»;  глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики»,  глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа»  **8 класс**. Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное и программное обеспечение сети»  **9 класс.** § 23. «История ЭВМ»: *рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации* |
| 1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств | *Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:*  **Задачник-практикум, т. 1**, раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере.  **Задачник-практикум, т.2**, раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.  **Комплект ЦОР.** Практические работы: «Работа с клавиатурным тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ |
| 1. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства |  |
| 2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».*  **7 класс**. Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации» |
| 2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма» |
| 2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».*  **8 класс**. Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава 4, § 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование»,  § 24 «Пример имитационной модели»  Дополнение к главе 2,  2.1. Системы, модели, графы  2.2. Объектно-информационные модели |
| 1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической |  |
| 3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3 «Определение и свойства алгоритма», § 4 «Графический учебный исполнитель». Глава 2, § 9 «Алгоритмы работы с величинами»: *для описания алгоритмов используется язык блок-схем и учебный Алгоритмический язык (с русской нотацией).*  Дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов» |
| 3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической. | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 1, § 5 «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы», § 6 «Циклические алгоритмы», § 7 «Ветвление и последовательная детализация алгоритма».  Глава 2, § 10 «Линейные вычислительные алгоритмы», § 12 «Алгоритмы с ветвящейся структурой» |
| 3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях | *На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.*  **8 класс**. Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10 «Основные понятия»:  *вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных.*  § 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: *вводится понятие логического выражения;*  § 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: *вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций*.  Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса» : *об использовании логических величин и функций в электронных таблицах*  **9 класс**, глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: *вводится понятие об использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль* |
| 3.4. Знакомство с одним из языков программирования | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (*язык программирования Паскаль*). Дополнение к главе 2 |
| 1. 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. | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».*  **8 класс**, Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»;  Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели  **9 класс**, Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы» |
| 1. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. | *Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса*.  **7 класс**, Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».  **9 класс**, глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: *понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в Интернете и средства защиты.* |

**9 класс**

**Общее число часов: 34 ч.**

1. **Управление и алгоритмы 10 ч**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

1. **Введение в программирование 20**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

1. **Информационные технологии и общество 4**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**Тематическое планирование курса «Информатика» 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
|  | Управление и алгоритмы | 10 | Аналитическая деятельность:   * анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы; * процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы; * уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта; * анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов.   Практическая деятельность:   * решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий); * уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования; * исполнять алгоритм при заданных исходных данных;   строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования |
|  | Введение в программирование | 20 | **Аналитическая деятельность:**   * анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; * анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ.   **Практическая деятельность:**   * создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; * вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу; * создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин;   рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя |
|  | Информационные технологии и общество | 4 | **Аналитическая деятельность:**  • оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями;  • приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации  • выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности;  • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.  **Практическая деятельность:**  • определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;  • работать с антивирусными программами;  • приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Основные понятия** | **Планируемые результаты** | | **д/з** | **Дата** |
| **знания** | **умения** |
| **Вводный урок (1 ч)** | | | | | |
| Урок 1. Правила техники безопасности. Повторение курса 8 класса (двоичная система) | Медицинские требования при работе с мониторами, компьютерной техникой.  Основные правила ТБ и поведения в кабинете информатики. | основные медицинские требования, предъявляемые к работе с компьютерной техникой.  Перевод в различные системы счисления | Выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики при работе со средствами ИКТ; работа с двоичными числами | конспект |  |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (11 ч)** | | | | | |
| Урок 2. Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.  Проектирование и создание однотабличной БД.  Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. | понятие базы данных и ее основных элементов;  технология создание и редактирования баз данных;  технология поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации; назначение и технология создания форм, отчетов, запросов; | создание и редактирование базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных;  создание и редактирование формы;  осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы; реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов;  реализация запросов со сложными условиями выборки; | §10 |  |
| Урок 3. Назначение СУБД. Работа с готовой БД: добавление, удаление записей в режиме таблицы. | §11 |  |
| Урок 4. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. | §12 |  |
| Урок 5. Практика. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. |  |  |
| Урок 6. Условия поиска информации, простые логические выражения. Формирование простых запросов к готовой базе данных. | §13 |  |
| Урок 7. Логические операции. Сложные условия поиска. | §14 |  |
| Урок 8. Формирование сложных запросов к готовой базе данных. | §14 |  |
| Урок 9. Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. | §15 |  |
| Урок 10. Практика. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | §15 |  |
| Урок 11. Практика.  Итоговая работа по базам данных. |  |  |
| Урок 12. Тестирование. Итоговый тест по теме "Хранение и обработка информации в базах данных". |  |  |
| **Программное управление работой компьютера (13 ч)** | | | | | |
| Урок 13. Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных. | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.  Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. | назначение языков программирования;  алфавит языка программирования Pascal;  объекты, с которыми работает программа (константы, переменные, функции, выражения, операторы и т.д.);  основные типы данных и операторы языка Паскаль;  определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива; | разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов; владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде; | §32,33 |  |
| Урок 14. Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы. | §34,35 |  |
| Урок 15. Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов. | §35 |  |
| Урок 16. Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером. | §36,37 |  |
| Урок 17. Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений. | §38 |  |
| Урок 18. Логические операции. Разработка программы с использование оператора ветвления и логических операций. | §37,38 |  |
| Урок 19. Циклы на языке Паскаль. | §39,40 |  |
| Урок 20. Разработка программ с использованием цикла с предусловием. | §39 |  |
| Урок 21. Одномерные массивы в Паскале | §41,42 |  |
| Урок 22. Использование одномерных массивов на языке Паскаль | §41,42 |  |
| Урок 23. Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве. | §43 |  |
| Урок 24. Поиск наименьшего и наибольшего элементов массива. Сортировка массива | §43 |  |
| Урок 25. Тестирование по модулю |  |  |
| **Информационные технологии и общество (4 ч)** | | | | | |
| Урок 26. Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления. | Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере | характерные черты информационного общества и информационной культуры человека;  проблемы информационной безопасности;  правовые аспекты охраны программ и данных; | умение различать лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы;  умение определять основные компоненты информационной культуры человека; | §44,45 |  |
| Урок 27. История ЭВМ и ИКТ. | §46,47 |  |
| Урок 28. Информационные ресурсы современного общества. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. | §48,49 |  |
| Урок 29. Тестирование по модулю |  |  |
| **Итоговое повторение (5 ч)** | | | | | |
| Урок 30. Повторение темы «Компьютерные сети». | Решение заданий ГИА  В17, В18 |  |  |  |  |
| Урок 31. Повторение материала по теме «Алгоритмизация и программирование» | Решение заданий ГИА  В8, В9, В10 |  |  |  |  |
| Урок 32.Повторение материала по теме «Основы логики» | Составление таблиц истинности. Решение логических задач.А2, В7, В12 |  |  |  |  |
| Урок 33. Повторение материала по теме «Информационные процессы» | Переводить единицы количества информации, кодировать и раскодировать информацию. Задания А1, А4, В14, В15 |  |  |  |  |
| Урок 34. Итоговая работа по материалам ГИА. |  |  |  |  |  |
| Урок.35. Итоговая контрольная работа |  |  |  |  |  |