

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**7-9 класс**

**(ФГОС)**

**с. Кузнецкое**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа включает в себя разделы:

1. «Пояснительная записка», где описан вклад предмета «Математика» в достижение целей общественного образования, сформулированы цели и основные результаты изучения предмета на нескольких уровнях: личностном, метапредметном и предметном; дается общая характеристика курса математики, ее место в учебном плане, отличительные особенности программы.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
3. «Основное содержание», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
4. «Тематическое планирование» с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.
5. Календарно – тематическое планирование по учебному предмету

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие *цели и задачи*:

- *В направлении личностного развития:*

*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 ИКТ, 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:

8 класс (учебник 7 класса), § 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

защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

### *3. 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 «физкульт-паузы» продолжается работа с программой.

- *В метапредметном направлении:*

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.

2. *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».

3. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-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 (учебник 8 класса, 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)

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

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «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.

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

• *В предметном направлении:*

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 между предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

Предметные результаты ФГОС	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	<i>Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и УМК</i>
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.</i></p> <p><b>7 класс.</b> Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»;</p> <p>глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики», глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа»</p> <p><b>8 класс.</b> Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное и программное обеспечение сети»</p> <p><b>9 класс.</b> § 23. «История ЭВМ»: <i>рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации</i></p>
1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	<p><i>Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:</i></p> <p><b>Задачник-практикум, т. 1,</b> раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере.</p>

	<p><b>Задачник-практикум, т.2</b>, раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.</p> <p><b>Кмплект ЦОР.</b> 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</p>
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства	
2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».</i></p> <p><b>7 класс.</b> Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации»</p>
2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p><b>9 класс.</b> Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма»</p>
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p><b>8 класс.</b> 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</p>
3. 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	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p><b>9 класс.</b> 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»</p>
3.2. Формирование	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной</i></p>

<p>знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.</p>	<p>линии «Алгоритмизация и программирование».</p> <p><b>9 класс.</b> 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»</p>
<p>3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях</p>	<p><i>На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.</i></p> <p><b>8 класс.</b> Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10 «Основные понятия»: <i>вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных.</i></p> <p>§ 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: <i>вводится понятие логического выражения;</i></p> <p>§ 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: <i>вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций.</i></p> <p>Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса» : <i>об использовании логических величин и функций в электронных таблицах</i></p> <p><b>9 класс,</b> глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: <i>вводится понятие об использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль</i></p>
<p>3.4. Знакомство с одним из языков программирования</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p><b>9 класс.</b> Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (язык программирования Паскаль). Дополнение к главе 2</p>
<p>4. 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.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p><b>8 класс,</b> Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»;</p> <p>Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели</p> <p><b>9 класс,</b> Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы»</p>
<p>5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса.</i></p> <p><b>7 класс,</b> Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».</p> <p><b>9 класс,</b> глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: <i>понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в Интернете и средства защиты.</i></p>

## Интернет – ресурсы:

### Сайты для учащихся:

<http://www.ucheba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

<http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

<http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

### Ресурсы для дистанционных форм обучения

ФИПИ – Государственная итоговая аттестация выпускников 9-х классов в новой форме –

<http://www.fipi.ru>.

### Сайты для учителя:

1) <http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российской образование»

2) <http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

3) <http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

4) <http://www.valeo.edu.ru/data/index.php> - Специализированный портал «Здоровье и образование»

5) <http://www.ucheba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

6) <http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

7) <http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

### Ресурсы для дистанционных форм обучения

ФИПИ – Государственная итоговая аттестация выпускников 9-х классов в новой форме –

<http://www.fipi.ru>.

### Техническое обеспечение образовательного процесса

#### Материальное обеспечение кабинетов:

Компьютер; Проектор; Экран; Интернет.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. - Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

2. - Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

3. - Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

4. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011

5. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

6. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

7. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

## 2. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета представлены для базового уровня ученик научится, для

повышенного уровня ученик получит возможность научиться.

#### **Личностные:**

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **Метапредметные:**

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначальное представление об идеях и о методах информатики как об универсальном языке науки и техники;
9. развитие способности видеть задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умение понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **Предметные:**

1. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
2. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

3. 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;
4. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей —
5. таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
6. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **3. Содержания учебного предмета**

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: *теоретическая информатика*, *прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Поэтому, авторский курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: *информация, информационные процессы, информационные модели*.

Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена большая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

## **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

Курс изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в общем объеме 105 ч (1 ч в неделю, 35 недель). Распределение по классам: 8 кл. – 35 ч; 9 кл. – 70 ч.

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 8 классе, 4 раздела (учебник 8 класса), 3 раздела (в учебнике 9 класса) в 9 классе..

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся. Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

### **Содержание программы учебного предмета**

#### **8 класс**

**общее число часов – 32 ч. Резерв учебного времени – 3 ч.**

##### **1. Введение в предмет 1 ч.**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

##### **2. Человек и информация 4 ч**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

⇒ связь между информацией и знаниями человека;

- ⇒ что такое информационные процессы;
- ⇒ какие существуют носители информации;
- ⇒ функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- ⇒ как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- ⇒ что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- ⇒ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- ⇒ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- ⇒ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- ⇒ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ⇒ пользоваться клавиатурой компьютера для символического ввода данных.

### **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч**

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ

Учащиеся должны знать:

- ⇒ правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- ⇒ состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- ⇒ основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- ⇒ структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- ⇒ типы и свойства устройств внешней памяти;
- ⇒ типы и назначение устройств ввода/вывода;
- ⇒ сущность программного управления работой компьютера;
- ⇒ принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- ⇒ назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ включать и выключать компьютер;
- ⇒ пользоваться клавиатурой;
- ⇒ ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- ⇒ инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- ⇒ просматривать на экране директорию диска;
- ⇒ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- ⇒ использовать антивирусные программы.

### **4. Текстовая информация и компьютер 9 ч .**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- ⇒ назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- ⇒ основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- ⇒ выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- ⇒ сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

## **5. Графическая информация и компьютер 6 ч**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- ⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;
- ⇒ назначение графических редакторов;
- ⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- ⇒ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

## **6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

*При наличии технических и программных средств*: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое мультимедиа;
- ⇒ принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- ⇒ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

## **9 класс ( по учебнику 8 класса)**

**Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 часа.**

### **1. Передача информации в компьютерных сетях 8ч**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- ⇒ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- ⇒ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- ⇒ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- ⇒ осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- ⇒ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- ⇒ осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- ⇒ работать с одной из программ-архиваторов.

### **2. Информационное моделирование 4 ч**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- ⇒ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры натурных и информационных моделей;

- ⇒ ориентироваться в таблично организованной информации;
- ⇒ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

### **3. Хранение и обработка информации в базах данных 1 0ч**

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.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое база данных, СУБД, информационная система;
- ⇒ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- ⇒ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- ⇒ что такое логическая величина, логическое выражение;
- ⇒ что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- ⇒ организовывать поиск информации в БД;
- ⇒ редактировать содержимое полей БД;
- ⇒ сортировать записи в БД по ключу;
- ⇒ добавлять и удалять записи в БД;
- ⇒ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

### **4. Табличные вычисления на компьютере 10 ч**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое электронная таблица и табличный процессор;
- ⇒ основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- ⇒ какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- ⇒ основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- ⇒ графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

- ⇒ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- ⇒ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- ⇒ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- ⇒ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

## 9 класс (по учебнику 9 класса)

**Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 2 часа.**

### 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).

#### Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- ⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- ⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- ⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;
- ⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- ⇒ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

#### Учащиеся должны уметь:

- ⇒ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- ⇒ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- ⇒ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- ⇒ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- ⇒ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

### 2. Введение в программирование 15 ч

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.

#### Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные виды и типы величин;

- ⇒ назначение языков программирования;
- ⇒ что такое трансляция;
- ⇒ назначение систем программирования;
- ⇒ правила оформления программы на Паскале;
- ⇒ правила представления данных и операторов на Паскале;
- ⇒ последовательность выполнения программы в системе программирования..

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ работать с готовой программой на Паскале;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- ⇒ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

### 3. Информационные технологии и общество 9ч

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.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема безопасности информации;
- ⇒ какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащийся должен уметь:

- ⇒ регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

### 8 класс (учебник 7класса)

№	Содержание учебного материала	план
<b>Человек и информация (5ч.)</b>		
1.	<b>Введение в предмет:</b> предмет информатики; роль информации в жизни людей; содержание базового курса информатики. <b>Техника безопасности.</b>	1
2	§1. § 2. Информация и знания. Восприятие и представление информации.	1
3	§3. §4. Информационные процессы. Поиск информации. Измерение информации. Информационный вес символа. Единицы информации.	1
4	<i>Практическая работа:</i> «Освоение клавиатуры»	1
5	Контрольная работа №1 по теме: Человек и информация.	1
<b>Первое знакомство с компьютером (6 ч)</b>		
6	§5. §6. Назначение и устройство компьютера: данные и программы; принципы Фон Неймана. Компьютерная память: носители и устройства внешней памяти; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК.	1
7	§7. §8. Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики ПК: Микропроцессор, внутренняя память, внешняя память.	1
8	§9. §10 ПО компьютера.	1
9	§11. Файлы и файловая структура: имя файла; логические диски; путь к файлу. <i>Практическая работа:</i> Создание файла, работа с файлами и папками	1
10	§12. Пользовательский интерфейс. <i>Практическая работа:</i> Знакомство с операционной системой Windows: работа с окнами, запуск программ и завершение работы с ними	1

11	<i>Практическая работа:</i> Работа с группами файлов. Поиск файлов на диске.	1
<b>Текстовая информация и компьютер (9 ч.)</b>		
12	§13. Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст.	1
13	§14. §15. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментом текста. Печать документа.	1
14	<i>Практическая работа:</i> Редактирование готового текста.	1
15	<i>Практическая работа:</i> Набор и редактирование текста.	1
16	<i>Практическая работа:</i> Форматирование текста. Работа со шрифтами. Поиск и замена текста.	1
17	<i>Практическая работа:</i> работа с формулами.	1
18	§16. Дополнительные возможности текстовых процессоров §17. Системы перевода и распознавания текста. Программы-переводчики. Сканирование машинописного и рукописного текста.	1
19	<i>Практическая работа:</i> Сканирование и распознавание текста Форматирование и редактирование текста. Использование дополнительных возможностей.	1
20	Контрольная работа №2 по теме: Текстовая информация и компьютер.	1
<b>Графическая информация и компьютер (7 ч.)</b>		
21	§18. Компьютерная графика. Виды графики. §19. Технические средства компьютерной графики: монитор, видеопамять и дисплейный процессор, устройства ввода изображения в компьютер.	1
22	§20. §21. Растровая и векторная графика. Как кодируется изображение.	1
23	<i>Практическая работа:</i> Интерфейс графического редактора. Построение изображения с использованием различных графических примитивов. Работа с фрагментами изображения.	1
24	<i>Практическая работа:</i> Поворот и отображение рисунка. Работа с текстом в графическом редакторе.	1
25	<i>Практическая работа:</i> Работа с изображением в растровом редакторе.	1
26	<i>Практическая работа:</i> Итоговая работа в растровом редакторе.	1
27	Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе.	1
<b>Технология мультимедиа (7 ч.)</b>		
28	§24. Понятие мультимедиа. Области использования. §27. Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства для разработки презентаций.	1
29	§25. Аналоговый и цифровой звук §26. Технические средства мультимедиа.	1
30	<i>Практическая работа:</i> Проектирование презентации на произвольную тему.	1
31	<i>Практическая работа:</i> Создание презентации на произвольную тему. Демонстрация презентации.	1
32	<i>Практическая работа:</i> Создание презентации, содержащей гиперссылки	1
33	Контрольная работа №4 по теме: Технология мультимедиа.	1
34	<i>резерв</i>	1
35	<i>резерв</i>	1

**9класс (учебник 8класса)**

№	Тема урока	Количество часов
	<b>Передача информации в компьютерных сетях (8 ч.)</b>	
1.	Техника безопасности. §1. <b>Как устроена компьютерная сеть:</b> виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.	
2.	§ 3. Аппаратное и программное обеспечение сети	
3.	<b>Практическая работа:</b> Обмен информацией по локальной. Архиваторы.	
4.	§4 <b>.Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете</b>	
5.	§2 <b>.Электронная почта и другие информационные услуги сетей</b> <b>Практическая работа:</b> Работа в Интернете с электронной почтой, с поисковыми системами.	
6.	<b>Практическая работа:</b> Осуществление поиска и обмена информацией. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).	
7.	<b>Контрольная работа №1: «Передача информации в компьютерных сетях»</b>	
8.	<b>Практическая работа:</b> Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы).	
	<b>Информационное моделирование (4 ч.)</b>	
9.	§6. <b>Что такое моделирование.</b>	
10.	§7. §8. <b>Графические информационные модели. Табличные модели.</b>	
11.	§9. <b>Информационное моделирование на компьютере.</b> <b>Практическая работа:</b> Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.	
12.	<b>Контрольная работа №2: Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование.</b>	
	<b>Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч.)</b>	
13.	§10. <b>Основные понятия баз данных.</b> §11. <b>Что такое система управления базами данных.</b>	
14.	<b>Практическая работа:</b> Работа с готовой БД	
15.	§12 . <b>Создание и заполнение баз данных</b> <b>Практическая работа:</b> Создание и заполнение базы данных.	
16.	§13. <b>Логические выражения и логические операции</b> §14. <b>Условия выбора и простые логические выражения</b>	
17.	<b>Практическая работа:</b> Составление условий выбора информации с простыми логическими выражениями.	
18.	§15. <b>Условия выбора и сложные логические выражения</b>	
19.	<b>Практическая работа:</b> Составление сложных логических выражения для поиска информации в БД.	
20.	§16. <b>Сортировка, удаление и добавление записей</b>	
21.	<b>Практическая работа:</b> Составление команд на сортировку, удаление и добавление записей.	
22.	<b>Контрольная работа №3: Хранение и обработка информации в БД.</b>	

	<b>Табличные вычисления на компьютере (11 ч.)</b>	
23.	§17. §18. <b>История чисел и систем счисления. Двоичная система счисления.</b>	
24.	§19. <b>Числа в памяти компьютера</b>	
25.	§20. §21 <b> Знакомство с электронными таблицами. Ввод информации в электронные таблицы:</b> текстов, чисел, формул.	
26.	<b>Практическая работа:</b> Работа с готовой ЭТ: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул. Создание ЭТ для решения расчетной задачи.	
27.	§22. <b> Понятие диапазона. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных.</b>	
28.	<b>Практическая работа:</b> Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач.	
29.	§23. <b> Графическая обработка данных, абсолютная адресация. Практическая работа:</b> Использование встроенных графических средств.	
30.	§24. <b> Логические выражения и условная функция. Логические функции.</b>	
31.	<b>Практическая работа:</b> Решение задач с использованием условной и логической функций.	
32.	§25. §26 <b> ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ</b>	
33.	<b>Контрольная работа №4: Табличные вычисления на компьютере.</b>	
34.	резерв	
35.	резерв	

## 9 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Управление и алгоритмы (10 ч)</b>		
1.	§5.25, 5.26 Управление и кибернетика. Автоматизированные и автоматические системы управления.	1
2.	§5.27, 5.28 Определение и свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Знакомство с графическим исполнителем.	1
3.	<i>Практическая работа:</i> Разработка линейных алгоритмов для графического исполнителя.	1
4.	§5.29, 5.30 Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы.	1
5.	<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Использование вспомогательных алгоритмов.	1
6.	<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Циклические алгоритмы.	1
7.	§5.31 Ветвление и последовательная детализация алгоритма.	1
8.	<i>Контрольная работа №1.</i> Управление и алгоритмы (тестирование, зачетная практическая работа).	1
9.	<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Ветвления. Циклы в сочетании с ветвлениями.	1
10.	<i>Практическая работа:</i> «Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя»	1
<b>Программное управление работой компьютера (15ч)</b>		
11.	§6.32,6.33 Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.	1
12.	§6.34,6.36 Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой.	1
13.	§6.35,6.37 Знакомство с языком Паскаль. Программирование ветвлений на Паскале.	1
14.	<i>Практическая работа:</i> Знакомство с системой программирования на языке Паскаль. Ввод, трансляция и исполнение программы на Паскале.	1

15.	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	1
16.	<i>Контрольная работа №2:</i> «Линейные и ветвящиеся алгоритмы».	1
17, 18.	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	2
19.	§6.39,6.40 Программирование циклов. Алгоритм Евклида.	1
20,21	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение циклических программ.	3
22.	§6.41,6.42 Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.	1
23,24,	<i>Практическая работа:</i> Программирование обработки массивов.	3
25.	<i>Контрольная работа №3:</i> Информация и управление.	1
<b>Информационные технологии и общество (9ч)</b>		
26.	§7.44,7.45 Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.	1
27.	<i>Практическая работа:</i> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».	1
28.	§7.46 История ЭВМ.	1
29.	§7.47 История программного обеспечения и ИКТ.	1
30.	§7.48 Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.	1
31.	<i>Творческая работа:</i> создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество»	1
32.	Защита творческих работ	1
33.	Итоговая контрольная работа №4	1
34	резерв	

## 5. Календарно – тематическое планирование по учебному предмету

8 класс (учебник 7 класса)

№	Тема урока	план	Факт	Планируемые результаты освоения обучающимися темы	рнрзо	Коррек тировка
<b>Введение в предмет (1 ч.)</b>						
1.	<b>Введение в предмет:</b> предмет информатики; роль информации в жизни людей; содержание базового курса информатики. <b>Техника безопасности.</b>			<b>Знать:</b> • Правила поведения в кабинете информатики. • Основные положения техники безопасности при работе на компьютерах. • Определение понятия «информатика». Правила техники безопасности и правила		
<b>Человек и информация (4 ч.)3+1</b>						
2	§1. § 2. Информация и знания. Восприятие и представление информации.			<b>Знать:</b> • Правила техники безопасности и правила работы на компьютере, их назначение и информационное взаимодействие.		
3	§3. §4. Информационные процессы. Поиск информации. Измерение информации. Информационный вес символа. Единицы информации.			<b>Уметь:</b> • Включать и выключать компьютер. Пользоваться клавиатурой		
4	<i>Практическая работа:</i> «Освоение клавиатуры»			<b>Знать:</b> • Связь между информацией и знаниями человека.		
5	Контрольная работа №1 по теме: Человек и информация.			• Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки. <b>Уметь:</b> • Приводить примеры информации из области человеческой деятельности, живой природы и техники Определять в конкретном процессе передачи информации источник,		

				приемник, канал. Приводить примеры информативных и неинформативных сообщений. Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.		
<b>Первое знакомство с компьютером (6 ч)3+3</b>						
6	§5. §6. Назначение и устройство компьютера: данные и программы; принципы Фон Неймана. Компьютерная память: носители и устройства внешней памяти; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК.			<b>Знать:</b> • Состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие. • Основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации).		
7	§7. §8. Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики ПК: Микропроцессор, внутренняя память, внешняя память.			<b>Уметь:</b> • Определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал. • Работать с клавиатурным тренажером.		
8	§9. §10 ПО компьютера.			Применять основные приемы редактирования.		
9	§11. Файлы и файловая структура: имя файла; логические диски; путь к файлу. <i>Практическая работа:</i> Создание файла, работа с файлами и папками			<b>Знать:</b> • Понятие файла и расширения • Правила именования файлов • Имя файла и расположение		
10	§12. Пользовательский интерфейс. <i>Практическая работа:</i> Знакомство с операционной системой Windows: работа с окнами, запуск программ и завершение работы с ними			• Как определяется единица измерения информации- бит (алфавитный подход). • Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. <b>Уметь:</b> • Измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита).		
11	<i>Практическая работа:</i> Работа с группами файлов. Поиск файлов на диске.			Пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб). • Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск.		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять расположение файла по имени</li> <li>• Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню.</li> <li>• Пользоваться клавиатурой. Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами.</li> <li>• Инициализировать выполнение программ из программных файлов.</li> <li>• Просматривать на экране директорию диска. Использовать антивирусные программы.</li> </ul>		
<b>Текстовая информация и компьютер (9 ч.)3+6</b>						
12	§13. Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст.			<p><b>Знать:</b> Способы представления символьной информации в памяти ЭВМ (таблицы, кодировки, текстовые файлы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов). Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> </ul> <p>Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</p>		
13	§14. §15. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментом текста. Печать документа.					
14	<i>Практическая работа:</i> Редактирование готового текста.					
15	<i>Практическая работа:</i> Набор и редактирование текста.					
16	<i>Практическая работа:</i> Форматирование текста. Работа со шрифтами. Поиск и замена текста.					
17	<i>Практическая работа:</i> работа с формулами.					
18	§16. Дополнительные возможности текстовых процессоров §17. Системы перевода и распознавания текста. Программы-переводчики. Сканирование машинописного и рукописного текста.					
19	<i>Практическая работа:</i> Сканирование и распознавание текста Форматирование и редактирование текста.					

	Использование дополнительных возможностей.					
20	Контрольная работа №2 по теме: Текстовая информация и компьютер.			Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.		
<b>Графическая информация и компьютер (7 ч.)3+4</b>						
21	§18. Компьютерная графика. Виды графики. §19. Технические средства компьютерной графики: монитор, видеопамять и дисплейный процессор, устройства ввода изображения в компьютер.			<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти.</li> <li>•Какие существуют области применения компьютерной графики.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Назначение графических редакторов.</li> <li>•Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов.</li> </ul> Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.		
22	§20. §21. Растровая и векторная графика. Как кодируется изображение.					
23	<i>Практическая работа:</i> Интерфейс графического редактора. Построение изображения с использованием различных графических примитивов. Работа с фрагментами изображения.					
24	<i>Практическая работа:</i> Поворот и отображение рисунка. Работа с текстом в графическом редакторе.					
25	<i>Практическая работа:</i> Работа с изображением в растровом редакторе.					
26	<i>Практическая работа:</i> Итоговая работа в растровом редакторе.					
27	Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе.				Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	
<b>Технология мультимедиа (6 ч.)2+4</b>						
28	Технология мультимедиа (6 ч.)2+4			<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Что такое мультимедиа.</li> <li>•Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера.</li> <li>•Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать несложную</li> </ul>		
29	§24. Понятие мультимедиа. Области использования. §27. Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства для разработки					

	презентаций.			презентацию в среде типовой программы		
30	§25. Аналоговый и цифровой звук §26. Технические средства мультимедиа.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различать цифровые звуки от аналоговых.</li> <li>• Оценивать качество звука.</li> </ul>		
31	<i>Практическая работа:</i> Проектирование презентации на произвольную тему.			Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.		
32	<i>Практическая работа:</i> Создание презентации на произвольную тему. Демонстрация презентации.					
33	<i>Практическая работа:</i> Создание презентации, содержащей гиперссылки					
34	Контрольная работа №4 по теме: Технология мультимедиа.			Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.		
35	<i>резерв</i>					

8класс

№ ур .	Тема урока	дата		Планируемые результаты освоения обучающимися темы	рнрээ	Коррек тировка
		план	Факт			
<b><i>Передача информации в компьютерных сетях (8 ч.)</i></b>						
1.	Техника безопасности. §1. Как устроена компьютерная сеть: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое компьютерные сети.</li> <li>• Различия между локальными и глобальными сетями.</li> </ul>		
2.	§ 3. Аппаратное и программное обеспечение сети			Знать: Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей		
3.	<i>Практическая работа:</i> Обмен информацией по локальной. Архиваторы.			Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети. Работать с одной из программ-архиваторов.</li> </ul>		

4.	§4 .Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое Интернет.</li> <li>• Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW».</li> <li>• Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение.</li> <li>• Основные поисковые системы и их организации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> <li>• Осуществлять поиск информации в интернете</li> </ul>		
5.	<p>§2 .Электронная почта и другие информационные услуги сетей</p> <p><i>Практическая работа:</i> Работа в Интернете с электронной почтой, с поисковыми системами.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др..</li> <li>• Назначение основных видов услуг глобальных сетей.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> <li>• Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы.</li> <li>• Работать с поисковыми системами в Интернете. Отбирать нужную информацию из представленных.</li> </ul>		
6.	<p><i>Практическая работа:</i> Осуществление поиска и обмена информацией. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различия между локальными и глобальными сетями.</li> <li>• Назначение основных видов услуг глобальных сетей.</li> <li>• Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW».</li> <li>• Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы.</li> <li>• Работать с одной из программ-архиваторов.</li> </ul>		

				Осуществлять поиск информации в интернете		
7.	<i>Контрольная работа №1:</i> «Передача информации в компьютерных сетях»			Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.		
8.	<i>Практическая работа:</i> Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы).			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности сети Интернет, как найти необходимые энциклопедии и справочники в Интернете.</li> </ul> Уметь: <p>работать с электронными энциклопедиями и справочники.</p>		
<b>Информационное моделирование (4 ч.)</b>						
9.	§6. Что такое моделирование.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое модель?</li> <li>• В чем разница между натурой и информационной моделью.</li> </ul> Уметь: <p>Приводить примеры натуральных и информационных моделей.</p>		
10.	§7. §8. Графические информационные модели. Табличные модели.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие существуют формы информационных моделей.</li> <li>• Что понимается под графической моделью. Классификацию таблиц.</li> <li>• Понятие табличных моделей.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять различные формы информационных моделей.</li> <li>• Определять графические информационные модели Ориентироваться в таблично-организованной информации.</li> <li>• Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</li> </ul>		
11.	§9. Информационное			Знать:		

	<p>моделирование на компьютере.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение математических моделей.</li> <li>• Компьютерной математической модели.</li> <li>• Что такое имитационное моделирование.</li> <li>• Что такое модель?</li> <li>• В чем разница между натурой и информационной моделью.</li> <li>• Какие существуют формы информационных моделей.</li> <li>• Что такое имитационное моделирование.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры натуральных и информационных моделей.</li> <li>• Определять различные формы информационных моделей.</li> <li>• Описывать объект (процесс) в табличной форме</li> </ul>		
12.	<p><i>Контрольная работа №2:</i> Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое компьютерные сети.</li> <li>• Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей.</li> <li>• Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др..</li> <li>• Что такое Интернет.</li> <li>• Что такое модель?</li> <li>• Какие существуют формы информационных моделей.</li> <li>• Что понимается под графической моделью.</li> <li>• Классификацию таблиц.</li> <li>• Назначение математических моделей.</li> <li>• Что такое имитационное моделирование.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> <li>• Осуществлять поиск информации в интернете.</li> <li>• Приводить примеры натуральных и информационных моделей.</li> <li>• Ориентироваться в таблично-организованной информации.</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>•Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</li> </ul>		
<b>Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч.)</b>						
13.	<p>§10. Основные понятия баз данных.</p> <p>§11. Что такое система управления базами данных.</p>			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Что такое база данных (БД).</li> <li>•Что такое СУБД, информационная система.</li> <li>•Классификацию БД.</li> <li>•Что такое поле и его атрибуты.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <p>Различать виды БД. Назначение СУБД.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Структуру команд поиска и сортировки информации в БД.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Организовывать поиск информации в БД.</li> </ul>		
14.	<p><i>Практическая работа:</i> Работа с готовой БД</p>			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Что такое база данных (БД).</li> <li>•Что такое СУБД, информационная система.</li> <li>•Структуру команд поиска и сортировки информации в БД.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.</li> <li>•Организовывать поиск информации в БД.</li> <li>•Редактировать содержимое полей.</li> </ul>		
15.	<p>§12 . Создание и заполнение баз данных</p> <p><i>Практическая работа:</i> Создание и заполнение базы данных.</p>			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Что такое реляционная база данных.</li> <li>•Элементы базы данных (записи, поля ключи).</li> <li>•Типы и форматы полей.</li> <li>•Правила заполнения баз данных.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.</li> <li>•Создавать новую БД.</li> <li>•Заполнять БД.</li> <li>•Редактировать, созданную БД</li> </ul>		
16.	<p>§13. Логические выражения и логические операции</p> <p>§14. Условия выбора и простые логические</p>			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическое выражение</li> <li>• Виды логических операций</li> </ul> <p>Уметь:</p>		

	выражения			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять простые и составные утверждения.</li> <li>• Проверять соблюдение и несоблюдение условия (истинность и ложность утверждения)</li> </ul>		
17.	<i>Практическая работа:</i> Составление условий выбора информации с простыми логическими выражениями.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическая величина.</li> <li>• Что такое логическое выражение.</li> <li>• Что такое логические операции.</li> <li>• Структуру команд поиска.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить логические величины.</li> <li>• Составлять простые логические выражения.</li> </ul>		
18.	§15. Условия выбора и сложные логические выражения			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическая величина.</li> <li>• Что такое логическое выражение.</li> <li>• Структуру сложных команд поиска.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить логические величины.</li> <li>• Составлять сложные логические выражения.</li> </ul>		
19.	<i>Практическая работа:</i> Составление сложных логических выражения для поиска информации в БД.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическая величина.</li> <li>• Что такое логическое выражение.</li> <li>• Что такое логические операции.</li> <li>• Структуру сложных команд поиска.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить логические величины.</li> <li>• Составлять сложные логические выражения.</li> </ul>		
20.	§16. Сортировка, удаление и добавление записей			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуру команд сортировки информации.</li> <li>• Структуру команд добавления и удаления записей.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять команды на сортировку информации в БД.</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять команды на добавление и удаление записей в БД.</li> </ul>		
21.	<i>Практическая работа:</i> Составление команд на сортировку, удаление и добавление записей.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления команд сортировки информации.</li> <li>• Правила составления команд добавления и удаления записей.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять команды на сортировку информации в БД.</li> <li>• Составлять команды на добавление и удаление записей в БД.</li> </ul>		
22.	<i>Контрольная работа №3:</i> Хранение и обработка информации в БД.			Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.		

### Табличные вычисления на компьютере (11 ч.)

23.	§17. §18. История чисел и систем счисления. Двоичная система счисления.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое система счисления</li> <li>• Что такое основание системы</li> <li>• Правила перевода в различные системы счисления</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переводить числа в различные системы счисления</li> <li>• Выполнять арифметические действия с двоичными числами</li> </ul>		
24.	§19. Числа в памяти компьютера			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>• Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>• Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</li> </ul>		
25.	§20. §21 Знакомство с электронными таблицами. Ввод информации в электронные таблицы: текстов, чисел, формул.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое табличный процессор.</li> <li>• Что такое электронные таблицы.</li> <li>• Типы полей в ЭТ.</li> <li>• Правила заполнения ЭТ.</li> </ul>		

26.	<p><i>Практическая работа:</i> Работа с готовой ЭТ: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул. Создание ЭТ для решения расчетной задачи.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как создавать ЭТ.</li> <li>• Правила заполнения полей ЭТ.</li> <li>• Типы полей.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую ЭТ.</li> <li>• Редактировать записи полей.</li> <li>• Устанавливать типы полей.</li> </ul> <p>Заполнять ЭТ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производить простые вычисления с помощью ЭТ.</li> </ul>		
27.	<p>§22. Понятие диапазона. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>• Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</li> <li>• Какие типы данных заносятся в ЭТ, как табличный процессор работает с формулами.</li> <li>• Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров.</li> <li>• Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице.</li> <li>• Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка.</li> </ul>		
28.	<p><i>Практическая работа:</i> Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое диапазон в ЭТ.</li> <li>• Операции, проводимые над фрагментами ЭТ.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производить определенные операции с фрагментами ЭТ.</li> <li>• Решать простые задачи в ЭТ.</li> <li>• Обработать решение задач, используя диапазоны ЭТ.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров.</li> </ul>		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице.</li> <li>• Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка. Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</li> </ul>		
29.	<p>§23. Графическая обработка данных, абсолютная адресация. <i>Практическая работа:</i> Использование встроенных графических средств.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>• Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</li> <li>• Какие типы данных заносятся в ЭТ, как табличный процессор работает с формулами.</li> <li>• Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</li> <li>• Графические возможности табличного процессора.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров.</li> <li>• Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице.</li> <li>• Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка.</li> <li>• Получать диаграммы с помощью графических средств</li> </ul>		
30.	<p>§24. Логические выражения и условная функция. Логические функции.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления логических выражений.</li> <li>• Что такое логические и условные функции.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять выражения для логических и условных функций.</li> </ul>		
31.	<i>Практическая работа:</i>		Уметь:		

	Решение задач с использованием условной и логической функций.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать логические и условные функции в решении задач.</li> <li>Решать сложные вычислительные задачи в ЭТ.</li> </ul>		
32.	§25. §26 ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>Понятие математического моделирования.</li> <li>Что связывает ЭТ и математическое моделирование.</li> <li>Понятие имитационной модели.</li> <li>Каким образом можно построить имитационную модель в ЭТ.</li> </ul>		
33.	<i>Контрольная работа №4:</i> Табличные вычисления на компьютере.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.</li> </ul>		
34.	резерв					
35.	резерв					

### 9класс (по учебнику 9 класса)

№ ур.	Тема урока	дата		Планируемые результаты освоения обучающимися темы	рнрээ	Коррек тировка
1.	§5.25, 5.26 Управление и кибернетика. Автоматизированные и автоматические системы управления.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме.</li> <li>Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления.</li> </ul> Уметь: <p>При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.</p>		
2	§5.27, 5.28 Определение и свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Знакомство с графическим исполнителем.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>В чем состоят основные свойства алгоритма.</li> </ul> Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный		

				<p>алгоритмический язык. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>• Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.</li> </ul>		
3.	<i>Практическая работа:</i> Разработка линейных алгоритмов для графического исполнителя.					
4.	§5.29, 5.30 Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы.			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение вспомогательных алгоритмов. Технологии построения сложных алгоритмов.</li> </ul>		
5.	<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Использование вспомогательных алгоритмов.			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
6.	<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Циклические алгоритмы.			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей.</li> <li>• Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
7.	§5.31 Ветвление и последовательная детализация алгоритма.			<p>Знать:</p> <p>Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный метод).</p>		
8.	<i>Контрольная работа №1.</i> Управление и алгоритмы (тестирование, зачетная практическая работа).			<p>Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.</p>		
9.	<i>Практическая работа:</i> Учебный исполнитель алгоритмов. Ветвления. Циклы в сочетании с ветвлениями.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей.</li> <li>• Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
10.	<i>Практическая работа:</i> «Составление линейных,			<p>Знать:</p>		

	ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя»			<ul style="list-style-type: none"> <li>• правила составления линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов на языке исполнителя</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы для учебного исполнителя</li> </ul>		
<b>Программное управление работой компьютера (15ч)</b>						
11.	§6.32,6.33 Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Понятие программирования.</li> <li>• Алгоритм работы с величинами.</li> </ul>		
12.	§6.34,6.36 Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Представление линейных и ветвящихся алгоритмов.</li> </ul>		
13.	§6.35,6.37 Знакомство с языком Паскаль. Программирование ветвлений на Паскале.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Назначение языков программирования.</li> <li>• Что такое трансляция.</li> <li>• Назначение систем программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>• Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul>		
14.	<i>Практическая работа:</i> Знакомство с системой программирования на языке Паскаль. Ввод, трансляция и исполнение программы на Паскале.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления и оформления программ на Паскале</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> </ul>		
15.	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.			Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления и оформления линейных и ветвящихся программ на Паскале</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой</li> </ul>		

				<p>программой на одном из языков программирования высокого уровня.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.</li> </ul>		
16.	<i>Контрольная работа №2:</i> «Линейные и ветвящиеся алгоритмы».			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.</li> </ul>		
17, 18.	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования</li> </ul>		
19.	§6.39,6.40 Программирование циклов. Алгоритм Евклида.			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Назначение языков программирования.</li> <li>• Что такое трансляция.</li> <li>• Назначение систем программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>• Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul>		
20, 21	<i>Практическая работа:</i> Разработка и исполнение циклических программ.			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>• Составлять несложные ветвящиеся программы.</li> </ul>		
22.	§6.41,6.42 Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Назначение языков программирования.</li> <li>• Что такое трансляция.</li> <li>• Назначение систем программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>• Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul>		

23, 24.	<i>Практическая работа:</i> Программирование обработки массивов.			Уметь: • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.		
25.	<i>Контрольная работа №3:</i> Информация и управление.			• Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.		
<b>• Информационные технологии и общество (9 ч)</b>						
26.	§7.44,7.45 Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.			Знать: • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления). Уметь: • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.		
27.	<i>Практическая работа:</i> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».			Знать: • Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Уметь: • Переводить числа из одной системы счисления в другую (системы счисления с основанием 2, 8, 10, 16)		
28.	§7.46 История ЭВМ.			Знать: • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. Уметь: • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.		
29.	§7.47 История программного обеспечения и ИКТ.			Знать: • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. Уметь: • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.		

30.	§7.48 Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</li> </ul>		
31.	<i>Творческая работа:</i> создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество»		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>•Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме.</li> <li>•Понятие программирования.</li> <li>•Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>•Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества.</li> <li>•Историю способов записи чисел (систем счисления)</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>•Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке.</li> <li>•Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей</li> <li>•Переводить числа из одной системы счисления в другую</li> <li>•Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения</li> </ul>		
32.	Защита творческих работ		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>•Понятие программирования.</li> <li>•Историю способов записи чисел (систем счисления)</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>•Составлять линейные,</li> </ul>		

				<p>ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переводить числа из одной системы счисления в другую</li> <li>• Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения</li> </ul>		
33.	Итоговая контрольная работа №4			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.</li> </ul>		
34	резерв					



