


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

**ПРИНЯТО**

на заседании Методического  
совета МАОУ «Гимназия  
№4 имени братьев  
Каменских» г.Перми  
Протокол №1 от 11.09.2017г

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УР

 Гиляшева Л.А.

«11» сентября 2017 г

**УТВЕРЖДАЮ**

директор МАОУ «Гимназия  
№4 имени братьев  
Каменских» г. Перми

 Дьякова Т.М.

«17» сентября 2017 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Информатика»**

**9АБ класс**

2017-18 учебный год

Количество часов:

68 часов, 2 часа в неделю

Уровень программы: базовый

Составитель:

**Власова Н.А., Малыгина В.П.**

Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы/.И.Г. Семакин, М.С. Цветкова.  
– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012

Пермь, 2017г

### Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным). В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 3 – е изд. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 359 с.: ил.
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса:  
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php>

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- творческих и познавательных способностей учащихся;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения работать в коллективе; чувства ответственности за результаты труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

В 9 классе необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д.; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение

необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Метапредметные результаты* – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

*Предметные результаты* включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

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

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

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В ходе прохождения курса ученик научится:

- составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;
- уметь составлять таблицы истинности сложных логических выражений;
- строить таблицы истинности с помощью табличного процессора Microsoft Excel;
- создавать БД, редактировать БД, сортировать данные в БД, искать данные, используя запросы;
- составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов;
- составлять арифметические выражения на языке Паскаль;
- применять арифметические выражения, операции и основные стандартные функции для числовых данных языке Паскаль при составление программ;
- составлять программы на поиск элемента массива с заданным значением;
- искать минимальные и максимальные элементы массива;
- использовать языки программирования Паскаль, строить логически правильные и эффективные программы;
- определять необходимое программное обеспечение для создания графических информационных моделей;
- определять необходимое программное обеспечение для создания определенных информационных моделей;
- заполнять таблицы данными;

### Темы курса и количество часов

№ темы	Тема	Кол-во часов	Предполагаемый результат (продукт) изучения темы
1	Основы логики и табличные вычисления	11	Решебник в MS Excel
2	Хранение и обработка информации в БД Access	10	Создание БД
3	Алгоритмы и программное управление работой компьютера	31	Создание программы
4	Информационное моделирование	8	Моделирование на компьютере.

5	Повторение материала	3	
6	Резерв	5	
Итого		68	

## Календарный план

### Тема №1: Основы логики и табличные вычисления(11) часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты:
1-2. (1-2)	Логика и формы мышления. Алгебра логики и таблицы истинности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие логической величины, значение логической величины;</li> <li>- знание основных логических операций и их таблиц истинности;</li> <li>- понятие равносильности логических выражений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять значение логической величины;</li> <li>- уметь составлять логические высказывания;</li> <li>- уметь пользоваться таблицами истинности базовых логических операций.</li> <li>- основы построения таблиц истинности сложных логических выражений</li> <li>- уметь составлять таблицы истинности сложных логических выражений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> </ul>
3-4. (3-4)	Построение таблиц истинности в Excel. Условная функция.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое “электронные таблицы”, их виды, функции; назначение. Интерфейс табличного процессора MicrosoftExcel;</li> <li>- как использовать Мастер функций, изменять формат ячейки, решать задачи;</li> <li>- арифметические действия в ЭТ, автосуммирование числовых данных,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>

		<p>возможности использования встроенных функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- относительные и абсолютные ссылки;</li> <li>- правила копирования формул</li> <li>- особенности применения условной функции в решении задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить таблицы истинности логического выражения с использованием электронных таблиц;</li> <li>- составлять и заполнять таблицы;</li> <li>- использовать Мастер функций для ввода данных;</li> <li>- изменять формат ячейки, размер, заливку, объединять ячейки;</li> <li>- копировать формулы;</li> <li>- использовать относительные и абсолютные ссылки;</li> </ul>	
<b>5-7.</b> (5-7)	Решение задач на условную функцию в Excel.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы решения разноплановых задач и принципы применения формул в ЭТ MicrosoftExcel;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать полученные знания и последовательно применять полученные знания в процессе выполнения работы;</li> <li>- использовать условную функцию при решении задач практического характера;</li> <li>- выбирать наиболее оптимальную структуру таблицы, создания и форматирования ее;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения</li> </ul>
<b>8-9</b> (8-9)	Практикум по решению задач ОГЭ на тему «Логика».	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия алгебры логики, алгоритм построения таблиц истинности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять типы высказываний, истинность и ложность высказываний, логических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>



		<p>выражений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить таблицы истинности с помощью табличного процессора MicrosoftExcel;</li> <li>- обобщать полученные знания и последовательно применять полученные знания в процессе выполнения работы;</li> </ul>	
<b>10</b> (10)	Практикум по решению задач с применением функций в электронной таблице Excel.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления о вычислениях в электронной таблице как наиболее важных в изучении информатики и широко применяемых на практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания об общих принципах работы табличного процессора MicrosoftExcel;</li> <li>- применять изученный материал для составления таблиц разного типа;</li> <li>- формирование представления о вычислениях в электронной таблице как наиболее важных в изучении информатики и широко применяемых на практике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>
<b>11</b> (11)	<b>Контрольная работа №1</b> на тему «Основы логики и табличные вычисления».	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия алгебры логики и особенности решения задач с применением электронной таблицы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и преобразовывать логические выражения;</li> <li>- выбирать наиболее оптимальные методы для решения конкретной задачи;</li> <li>- составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;</li> <li>- самостоятельно организовывать и составлять план работы на уроке, а также оптимально распределять время на решение задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</li> </ul>

**Тема № 2 Хранение и обработка информации в БД Access (10 часов)**

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	
1. (12)	Сущность и содержание понятия базы данных.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое база данных;</li> <li>- что такое системы управления базами данных;</li> <li>- что такое информационная система;</li> <li>- что такое реляционная база данных и ее основные элементы (запись, поле, ключ);</li> <li>- типы и форматы полей;</li> <li>- сферы применения информационных систем и баз данных;</li> <li>- основные способы организации информации в базах данных;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить информацию к табличному виду;</li> <li>- преобразовывать иерархические и сетевые базы данных к табличному виду;</li> <li>- определять имя таблицы, ширину полей, типы данных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</li> </ul>
2-3. (13-14)	Основные этапы создания БД и ее заполнение.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;</li> <li>- типы и форматы полей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять структуру БД;</li> <li>- заполнять таблицу данными;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</li> </ul>

<p><b>4-5.</b> (15-16)</p>	<p>Условия выбора, создание простых запросов и простые логические выражения.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру команды запроса на выборку данных из БД;</li> <li>- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;</li> <li>- что такое логическое выражение;</li> <li>- основные логические операции, используемые в запросах;</li> <li>- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов</li> <li>- реализовывать запросы с простыми условиями выборки;</li> <li>- организовывать поиск информации в БД;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</li> </ul>
<p><b>6.</b> (17)</p>	<p>Сортировка, удаление и добавление записей.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и приемы сортировки, удаления и добавления записей в базу данных;</li> <li>- структуру команд сортировки информации в БД;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- редактировать содержимое полей в БД;</li> <li>- сортировать записи в БД по ключу;</li> <li>- добавлять и удалять записи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</li> </ul>
<p><b>7-9.</b> (18-20)</p>	<p>Самостоятельное проектирование базы данных.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную теорию по теме «хранение и обработка информации в БД»;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать БД;</li> <li>- редактировать БД;</li> <li>- сортировать данные в БД;</li> <li>- искать данные, используя запросы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</li> </ul>

10. (21)	<b>Контрольная работа №2</b> на тему «Хранение и обработка информации в БД Access».	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории баз данных;</li> <li>- основные типы баз данных и их особенности;</li> <li>- основные методы проектирования баз данных;</li> <li>-</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно проектировать реляционную базу данных в соответствии с ее целью;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (М2);</li> <li>- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения (М4);</li> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</li> </ul>
-------------	---	--	---

### Тема № 3 «Алгоритмы и программное управление работой компьютера» (31 час)

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	
1-2. (22-23)	Алгоритм и его свойства. Формы представления алгоритмов. Понятие и сущность программирования.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение алгоритма и его определение;</li> <li>- свойства и формы представления алгоритма;</li> <li>- типовые алгоритмические конструкции;</li> <li>- представление алгоритма в виде блок-схемы;</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры алгоритмов из разных сфер;</li> <li>- составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем;</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</li> </ul>
3. (24)	Алфавит и структура программирования в языке программирования Паскаль	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткую историю возникновения и предназначения языка программирования Паскаль;</li> <li>- из каких частей состоит структура программы на языке Паскаль;</li> <li>- формат написания основных операторов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смысловое чтение;</li> <li>- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила записи арифметических выражений на языке Паскаль;</li> <li>- основы синтаксиса, пунктуации языка Паскаль;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов.</li> </ul>	
<b>4-5.</b> (25-26)	Оператор вывода.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– операторы ввода-вывода;</li> <li>– -форматы оператора вывода для различных стандартных скалярных типов данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать ввод-вывод данных стандартных скалярных типов.</li> </ul>	– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
<b>6-7.</b> (27-28)	Типы данных, описание констант и переменных. Работа с величинами: оператор присваивания, оператор ввода	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие и типы величин;</li> <li>– формат команды присваивания;</li> <li>– операторы ввода и вывода данных;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– открывать программу ABC Pascal;</li> <li>– использовать команду присваивания;</li> <li>– уметь вводить и выводить данные;</li> <li>– сохранить составленную программу.</li> </ul>	– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
<b>8.</b> (29)	Арифметические операции, функции, запись арифметических выражений на языке Паскаль.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила записи арифметических выражений, основных стандартных функций на языке Паскаль,</li> <li>– приоритет арифметических операций;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять арифметические выражения на языке Паскаль;</li> <li>– применять арифметические выражения,</li> </ul>	– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

		операции и основные стандартные функции для числовых данных языке Паскаль при составление программ;	
<b>9-12.</b> (30-33)	Линейные вычислительные алгоритмы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмические структуры следования;</li> <li>– правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться языком блок-схем,</li> <li>– понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;</li> <li>– составлять линейные программы;</li> <li>– использовать операторы ввода, вывода, присваивания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>
<b>13-16.</b> (34-37)	Программирование ветвлений на языке Паскаль	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмические конструкции следования;</li> <li>– правила записи арифметических выражений, операторы: ввода, вывода, присваивания;</li> <li>– основные виды и типы величин;</li> <li>– конструкции ветвления, условный оператор.</li> <li>– запись арифметического языка для программы Паскаль.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать условный оператор;</li> <li>– работать с программой ABC Pascal;</li> <li>– использовать блок-схему;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</li> <li>– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</li> </ul>
<b>17.</b> (38)	<b>Контрольная работа №3</b> «Линейный алгоритм. Алгоритмы на ветвление»	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмические структуры следования;</li> <li>– правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные теоретические знания</li> </ul>	

		на практике при решении задач;	
<b>18-20.</b> (39-41)	Программирование циклов. Цикл -пока. Оператор While.	<b>Знать:</b> - запись оператора цикл - <i>While</i> ; <b>Уметь:</b> - использовать оператор при решении задач	- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
<b>21-22.</b> (42-43)	Программирование циклов. Цикл с параметром. Оператор For.	<b>Знать:</b> - все способы описания циклических алгоритмов; - что такое цикл; - три разновидности операторов цикла; - в чем отличия операторов цикла с предварительным и последующим условием; - какой тип должна иметь переменная цикла с параметром; - когда в операторах цикла и ветвления используются операторные скобки; - знать структуру алгоритмической конструкции «повторение», понятие «цикл», формат записи оператора For;  <b>Уметь:</b> - использовать циклы при составлении программ - организовать циклы при многократно повторяющихся действиях; использовать оператор FOR с последовательным увеличением счетчика и с последовательным уменьшением счетчика - разрабатывать алгоритмы	- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
<b>23-24.</b> (44-45)	Программирование циклов. Цикл - до. Оператор Repeat.	<b>Знать:</b> - запись оператора цикл - <i>Repeat</i> ; <b>Уметь:</b> - использовать операторы цикла для решения задач;	- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

<p><b>25-28.</b> (46-49)</p>	<p>Таблицы и массивы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- синтаксис описания массивов, операции над массивами;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять ввод и вывод одномерного массива;</li> <li>- составлять программы на поиск элемента массива с заданным значением;</li> <li>- искать минимальные и максимальные элементы массива;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смысловое чтение;</li> <li>- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>
<p><b>29-30.</b> (50-51)</p>	<p>Практикум по решению задач ОГЭ по теме «Алгоритмизация и программирование»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>- понятие системы программирования;</li> <li>- основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания на практике;</li> <li>- использовать языки программирования Паскаль,</li> <li>- строить логически правильные и эффективные программы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</li> </ul>
<p><b>31.</b> (52)</p>	<p><b>Контрольная работа №4</b> по теме «Алгоритмы и программное управление работой компьютера »</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории темы «Алгоритмы и программное управление компьютером»</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные знания на практике;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</li> </ul>



**Тема № 4 «Информационное моделирование» (8 часов)**

№ уро-ка/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	
1. (53)	Сущность и содержание понятия моделирование.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение модели;</li> <li>- что такое информационная модель;</li> <li>- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>- понимать, что такое системный подход в науке и практике;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры моделирования;</li> <li>- определять необходимое программное обеспечение для создания определенных информационных моделей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</li> </ul>
2-3. (54-55)	Графические информационные модели.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое моделирование;</li> <li>- понятие модель, информационная модель;</li> <li>- что такое визуализация;</li> <li>- что такое графическая информационная модель;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры моделирования;</li> <li>- определять необходимое программное обеспечение для создания графических информационных моделей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</li> </ul>
4 – 5. (56-57)	Табличные модели.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие моделирование, модель, информационная модель, визуализация, табличная модель;</li> <li>- что представляет собой таблицы «объект-свойство», «объект-объект», «двоичная матрица»;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и</li> </ul>

		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры моделирования;</li> <li>- определять тип таблиц;</li> <li>- определять количество строк, столбцов в таблице;</li> <li>- заполнять таблицы данными;</li> </ul>	по аналогии) и делать выводы
<b>6-7.</b> (58-59)	Информационное моделирование на компьютере.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислительные возможности компьютера;</li> <li>- понятие «математическая модель»;</li> <li>- для чего нужны математические модели;</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять по условию задачи математическую модель;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</li> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</li> </ul>
<b>8.</b> (60)	<b>Контрольная работа №5</b> «Информационное моделирование»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие модель, моделирование, формализация;</li> <li>- информационные, натурные, смешанные модели;</li> <li>- типы информационных моделей;</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры моделирования;</li> <li>- составлять по условию задачи математическую модель;</li> <li>- выбирать программное обеспечение для реализации модели;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</li> </ul>

**«Повторение материала»**

<b>1-2.</b> (61-62)	Повторение тем: «Измерение информации», «Системы счисления», «Кодирование информации».		
<b>3.</b> (63)	Итоговая контрольная работа за год.		

**«Резерв»**

<b>1-5.</b> (64-68)	Резерв.		
------------------------	---------	--	--