

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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие логической величины, значение логической величины; - знание основных логических операций и их таблиц истинности; - понятие равносильности логических выражений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение логической величины; - уметь составлять логические высказывания; - уметь пользоваться таблицами истинности базовых логических операций. - основы построения таблиц истинности сложных логических выражений - уметь составлять таблицы истинности сложных логических выражений; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;
3-4. (3-4)	Построение таблиц истинности в Excel. Условная функция.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое “электронные таблицы”, их виды, функции; назначение. Интерфейс табличного процессора MicrosoftExcel; - как использовать Мастер функций, изменять формат ячейки, решать задачи; - арифметические действия в ЭТ, автосуммирование числовых данных, 	<ul style="list-style-type: none"> - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

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

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

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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных; - что такое системы управления базами данных; - что такое информационная система; - что такое реляционная база данных и ее основные элементы (запись, поле, ключ); - типы и форматы полей; - сферы применения информационных систем и баз данных; - основные способы организации информации в базах данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить информацию к табличному виду; - преобразовывать иерархические и сетевые базы данных к табличному виду; - определять имя таблицы, ширину полей, типы данных; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
2-3. (13-14)	Основные этапы создания БД и ее заполнение.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; - типы и форматы полей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять структуру БД; - заполнять таблицу данными; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

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

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

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.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - назначение алгоритма и его определение; - свойства и формы представления алгоритма; - типовые алгоритмические конструкции; - представление алгоритма в виде блок-схемы; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры алгоритмов из разных сфер; - составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем; - 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
3. (24)	Алфавит и структура программирования в языке программирования Паскаль	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - краткую историю возникновения и предназначения языка программирования Паскаль; - из каких частей состоит структура программы на языке Паскаль; - формат написания основных операторов; 	<ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

		<ul style="list-style-type: none"> - основные правила записи арифметических выражений на языке Паскаль; - основы синтаксиса, пунктуации языка Паскаль; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов. 	
4-5. (25-26)	Оператор вывода.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – операторы ввода-вывода; – -форматы оператора вывода для различных стандартных скалярных типов данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать ввод-вывод данных стандартных скалярных типов. 	– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
6-7. (27-28)	Типы данных, описание констант и переменных. Работа с величинами: оператор присваивания, оператор ввода	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и типы величин; – формат команды присваивания; – операторы ввода и вывода данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – открывать программу ABC Pascal; – использовать команду присваивания; – уметь вводить и выводить данные; – сохранить составленную программу. 	– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
8. (29)	Арифметические операции, функции, запись арифметических выражений на языке Паскаль.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила записи арифметических выражений, основных стандартных функций на языке Паскаль, – приоритет арифметических операций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять арифметические выражения на языке Паскаль; – применять арифметические выражения, 	– 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;	
9-12. (30-33)	Линейные вычислительные алгоритмы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические структуры следования; – правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться языком блок-схем, – понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; – составлять линейные программы; – использовать операторы ввода, вывода, присваивания. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
13-16. (34-37)	Программирование ветвлений на языке Паскаль	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические конструкции следования; – правила записи арифметических выражений, операторы: ввода, вывода, присваивания; – основные виды и типы величин; – конструкции ветвления, условный оператор. – запись арифметического языка для программы Паскаль. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать условный оператор; – работать с программой ABC Pascal; – использовать блок-схему; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
17. (38)	Контрольная работа №3 «Линейный алгоритм. Алгоритмы на ветвление»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические структуры следования; – правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные теоретические знания 	

		на практике при решении задач;	
18-20. (39-41)	Программирование циклов. Цикл -пока. Оператор While.	Знать: - запись оператора цикл - <i>While</i> ; Уметь: - использовать оператор при решении задач	- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
21-22. (42-43)	Программирование циклов. Цикл с параметром. Оператор For.	Знать: - 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; Уметь: - 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;
23-24. (44-45)	Программирование циклов. Цикл - до. Оператор Repeat.	Знать: - запись оператора цикл - <i>Repeat</i> ; Уметь: - использовать операторы цикла для решения задач;	- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

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

Тема № 4 «Информационное моделирование» (8 часов)

№ уро-ка/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	
1. (53)	Сущность и содержание понятия моделирование.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение модели; - что такое информационная модель; - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; - понимать, что такое системный подход в науке и практике; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры моделирования; - определять необходимое программное обеспечение для создания определенных информационных моделей; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
2-3. (54-55)	Графические информационные модели.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое моделирование; - понятие модель, информационная модель; - что такое визуализация; - что такое графическая информационная модель; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры моделирования; - определять необходимое программное обеспечение для создания графических информационных моделей; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
4 – 5. (56-57)	Табличные модели.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие моделирование, модель, информационная модель, визуализация, табличная модель; - что представляет собой таблицы «объект-свойство», «объект-объект», «двоичная матрица»; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

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

«Повторение материала»

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

«Резерв»

1-5. (64-68)	Резерв.		
------------------------	---------	--	--