

**ПРИНЯТО**  
на заседании  
Педагогического совета  
МАОУ «Гимназия №4 имени  
братьев Каменских» г.Перми  
Протокол №1  
«31» августа 2022г

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора по  
УР Гиляшева Л.А.   
«1» сентября 2022г

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ «Гимназия  
№4 имени братьев Каменских»  
г.Перми  
Дьякова Т.М.   
«1» сентября 2022г



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Информатика»**

**8АБ класс**

2022-2023 учебный год

Количество часов:

68 часа, 2 часа в неделю

Уровень программы: углубленный

Составитель:

**Кочнева Людмила Андреевна**

**Лузина Наталья Александровна**

Планирование составлено на основе **примерной авторской программы** Семакина И.Г., Цветковой М.С.

Семакин И.Г. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов / И.Г. Семакин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

**Учебник:**

Семакин И.Г. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / И.Г.Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 3-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Пермь, 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Рабочая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) (ред. 21.12.2020);
- программой к УМК И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой «Информатика» (7-9 классы).

Информатика. Сборник программ для общеобразовательных организаций. 2-11 классы / сост. М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

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

- Учебник: Семакин И.Г. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / И.Г.Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 3-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Задачник практикум по информатике в 2 т./ Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002.
- Семакин И.Г. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов / И.Г. Семакин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенной в единой коллекции ЦОР <http://school-collecion.edu.ru/>.

### Цели и задачи курса

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе направлено на достижение следующих целей:*

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### *Основные задачи курса:*

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**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.

- В ходе прохождения курса ученик научится:

- решать задачи на измерение и кодирование информации;

- строить модели в графическом редакторе;

- работать в среде электронных таблиц;

- создавать программы с циклами, ветвлениями, подпрограммами.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

В соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (из расчёта 2 час в неделю).

**В том числе контрольных работ – 3:**

Контрольная работа по теме «Компьютерные сети».

Контрольная работа по теме «Информационное моделирование».

Контрольная работа по теме «Базы данных».

Контрольная работа по теме «Базы данных».

Контрольная работа по теме «Система счисления».

Контрольная работа по теме «Электронная таблица».

Контрольная работа №6 по теме «Управление и алгоритмы».

Контрольная работа по теме «Архитектура ПК»

Контрольная работа по теме «Программное обеспечение ПК».

Контрольная работа по теме «Человек и информация».

### **Практических работ – 2:**

Практическая работа «Построение схемы в ТР».

Практическая работа «Создание интерактивной карты».

Практическая работа «Создание табличной модели».

Практическая работа «Разработка БД «Улицы г. Перми».

Практическая работа «Поиск информации в БД».

Практикум «Решение задач в ЭТ».

Практическая работа «Создание презентации по заданию».

### **Проектов – 4:**

Проект «Газета»;

Проект «Теремок»;

Проект «Зоопарк»;

проект «Разработка интерактивной презентации».

Для реализации программы используется программное обеспечение: операционная система Windows, программы офиса: Word, PowerPoint, ГР Paint, Publisher.

## **СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются тематическими контрольными работами или тестовыми заданиями.

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

<b><i>Процент выполнения задания</i></b>	<b><i>Отметка</i></b>
90% и более	«5»
75-89%	«4»
50-74%	«3»
менее 50%	«2»

### **При выполнении практической работы и контрольной работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о

нечетком представлении рассматриваемого объекта;

- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на назначения определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Исходя из норм (четырёхбалльной системы), заложенных во всех предметных областях, выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении половина от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

**Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

#### **Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

**оценка «5»** выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**оценка «4»** выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**оценка «3»** выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**оценка «2»** выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Для письменных работ учащихся:**

**оценка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**оценка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**оценка «3»** ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**оценка «2»** ставится, если:

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

**Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:**

**оценка «5»** ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

**оценка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**оценка «3»** ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

**оценка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<b>Тема №1: Передача информации в компьютерных сетях (11 часов)</b>			
<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Предметные результаты</b>	<b>Метапредметные результаты</b>
<b>1</b>	Техника безопасности в компьютерном классе. Локальная сеть.	<b>Знать:</b> что такое компьютерная сеть, в чём различие между локальными и глобальными сетями; <b>Уметь:</b> обмениваться информацией по локальной сети.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.</li> </ul>
<b>2</b>	Как устроена компьютерная сеть.	<b>Знать:</b> - назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; <b>Уметь:</b> обмениваться информацией по локальной сети.	<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>3</b>	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей.	<b>Знать:</b> назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов. <b>Уметь:</b> осуществлять приём/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы.	<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>4</b>	Аппаратное и программное обеспечение сети.	<b>Знать:</b> назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; - что такое технология «Клиент-сервер».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смысловое чтение.</li> </ul>

5	Глобальная сеть – Интернет.	<p><b>Знать:</b> - что такое интернет; адресация, IP-адрес</p> <p><b>Уметь:</b> решать задачи на определение IP-адреса.</p>	<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>
6	Интернет и Всемирная паутина.	<p><b>Знать:.</b> - что такое интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» WWW; - способы создания сайта.</p> <p><b>Уметь:</b> - осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; - работать в конструкторе сайтов wix.com.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
7	Способы поиска в Интернете.	<p><b>Знать:</b> -способы поиска, виды поисковых серверов - язык запросов.</p> <p><b>Уметь</b> Осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смысловое чтение.</li> </ul>
8	Способы поиска в Интернете.	<p><b>Знать:</b> -способы поиска, виды поисковых серверов - язык запросов</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
9	Архивирование и разархивирование файлов.	<p><b>Знать:</b> что такое архив</p> <p><b>Уметь:</b> работать с одной из программ-архиваторов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>

10	Обобщающий урок по теме «Передача информации в компьютерных сетях».		
11	Контрольная работа по теме «Компьютерные сети».		
<b>Тема №2: Информационное моделирование (12 часов)</b>			
12	Что такое моделирование.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое модель; в чём разница между натуральной и информационной моделями.</li> <li>- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры натуральных и информационных моделей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение устанавливать аналогии и делать выводы.</li> </ul>
13	Графические информационные модели.	<p><b>Знать:</b> виды графических информационных моделей, что такое схема и чертёж, чем они отличаются.</p> <p><b>Уметь:</b> читать графики.</p>	<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>
14	Графические информационные модели. Практическая работа «Построение схемы в ТР».	<p><b>Знать:</b> что такое схема и чертёж, чем они отличаются.</p> <p><b>Уметь:</b> применять программные средства для построения чертежа, схемы.</p>	<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>
15	Графические информационные модели. Практическая работа	<p><b>Знать:</b> что такое схема и чертёж, чем они отличаются.</p> <p><b>Уметь:</b> применять программные средства для построения чертежа, схемы.</p>	<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>

	«Построение схемы в ТР».		
16	Графические информационные модели. Практическая работа «Создание интерактивной карты».	<b>Уметь:</b> работать с гугл-картой.	<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>
17	Графические информационные модели. Практическая работа «Создание интерактивной карты».	<b>Уметь:</b> работать с гугл-картой.	<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>
18	Графические информационные модели.	<b>Знать:</b> что такое схема и чертёж, чем они отличаются. <b>Уметь:</b> работать с гугл-картой.	<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>
19	Табличные модели.	<b>Знать:</b> основные элементы таблицы <b>Уметь:</b> ориентироваться в таблично организованной информации.	<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>
20	Практическая работа «Создание табличной модели».	<b>Уметь:</b> описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев; Создавать и форматировать таблицу в ТР.	<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> <li>• смысловое чтение.</li> </ul>
21	Информационное моделирование на компьютере.	<b>Знать:</b> в - вычислительные возможности компьютера; - Что такое математическая модель. <b>Уметь:</b> проводить вычислительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</li> </ul>

		эксперимент.	
22	Системы, модели и графы.	<b>Знать:</b> что такое система, элементы системы, структура системы, виды систем; <b>Уметь:</b> проводить системный анализ, решать задачи на использование графа.	<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> <li>• смысловое чтение.</li> </ul>
23	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование».		<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</li> </ul>
<b>Тема №3: Хранение и обработка информации в БД (11 часов)</b>			
24	Основные понятия БД.	<b>Знать:</b> понятия: база данных, классификацию БД, поле, запись, ключевое поле. <b>Уметь:</b> уметь проводить кодирование и декодирование символьной информации.	<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>
25	Что такое система управления БД.	<b>Знать:</b> что такое СУБД; <b>Уметь:</b> открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.</li> </ul>
26	Создание и заполнение БД с помощью таблицы.	<b>Знать:</b> что такое реляционная БД, её элементы; <b>Уметь:</b> открывать, создавать и редактировать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.</li> </ul>
27	Создание и заполнение БД с помощью формы. Создание кнопочной формы.	<b>Знать:</b> что такое реляционная БД, её элементы. <b>Уметь:</b> открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.</li> </ul>

28	Практическая работа «Разработка БД «Улицы г. Перми».	<b>Уметь:</b> определять характеристики у объекта, создавать и заполнять однотабличную базу данных.	• Умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных источников.
29	Основы логики: логические величины и формулы.	<b>Знать:</b> что такое логическая величина, логические выражения; что такое логическая операция и как она выполняется. <b>Уметь:</b> определять количество записей по логическому выражению.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
30	Условия выбора и простые логические выражения.	<b>Знать:</b> структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <b>Уметь:</b> создавать простые запросы.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
31	Условия выбора и сложные логические выражения.	<b>Знать:</b> структуру команд поиска и сортировки информации в БД. <b>Уметь:</b> создавать сложные запросы.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
32	Сортировка, удаление и добавление записей.	<b>Знать:</b> структуру команд удаления и добавления информации в БД. <b>Уметь:</b> добавлять и удалять записи.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
33	Практическая работа «Поиск информации в БД».	<b>Уметь:</b> организовывать поиск в готовой базе данных.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
34	Контрольная работа по теме «Базы данных».		
<b>Тема №4: Табличные вычисления на компьютере (26 часов)</b>			

35	История чисел и систем счисления.	<b>Знать:</b> понятия «система счисления», «основание системы счисления», «виды систем счисления». <b>Уметь:</b> записывать числа в различных системах счисления.	<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>
36	Перевод чисел и двоичная арифметика.	<b>Знать:</b> алгоритмы переводов $X_{(10) \rightarrow X_{(n)}}$ , $X_{(n) \rightarrow X_{(10)}}$ , <b>Уметь:</b> выполнять переводы чисел.	<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>
37	Перевод чисел и двоичная арифметика.	<b>Знать:</b> алгоритмы переводов $X_{(10) \rightarrow X_{(n)}}$ , $X_{(n) \rightarrow X_{(10)}}$ , <b>Уметь:</b> выполнять переводы чисел.	<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>
38	Смешанные системы счисления. Быстрый перевод чисел.	<b>Уметь:</b> переводить числа по таблице.	<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>
39	Смешанные системы счисления.	<b>Уметь:</b> переводить числа по таблице.	<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>
40	Арифметические операции в системах счисления.	<b>Знать:</b> правила выполнения арифметических операций в позиционных системах. <b>Уметь:</b> выполнять переводы чисел.	<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>
41	Арифметические операции в системах счисления.	<b>Знать:</b> правила выполнения арифметических операций в позиционных системах. <b>Уметь:</b> выполнять переводы чисел.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.</li> </ul>

42	Числа в памяти компьютера.	<b>Знать:</b> как записываются целые числа без знака и со знаком.	• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
43	Контрольная работа по теме «Система счисления».		
44	Что такое электронная таблица.	<b>Знать:</b> структуру ЭТ, данные. <b>Уметь:</b> изменять режим отображения данных. Уметь строить и оформлять таблицы в ЭТ.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
45	Правила заполнения таблицы.	<b>Знать:</b> правила записи чисел, формул <b>Уметь:</b> подготавливать таблицу к расчётам.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
46	Правила заполнения таблицы.	<b>Знать:</b> правило записи диапазона <b>Уметь:</b> копировать и переносить текст.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
47	Работа с диапазонами. Виды адресации.	<b>Знать:</b> правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. <b>Уметь:</b> записывать формулы после копирования.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
48	Работа с диапазонами. Виды адресации.	<b>Знать:</b> правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. <b>Уметь:</b> записывать формулы после копирования.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
49	Практикум «Решение задач в ЭТ».	<b>Знать:</b> правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. <b>Уметь:</b> применять формулы при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

50	Практикум «Решение задач в ЭТ».	<b>Знать:</b> правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. <b>Уметь:</b> применять формулы при решении задач	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
51	Деловая графика.	<b>Знать:</b> графические возможности табличного процессора. Различные виды диаграмм. <b>Уметь:</b> Использование графических возможностей ЭТ.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
52	Деловая графика.	<b>Знать:</b> графические возможности табличного процессора. Различные виды диаграмм. <b>Уметь:</b> Использование графических возможностей ЭТ.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
53	Логические функции. Условная функция.	<b>Знать:</b> математические и статистические функции <b>Уметь:</b> использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
54	Логические функции. Условная функция.	<b>Знать:</b> математические и статистические функции <b>Уметь:</b> использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
55	Задачи ОГЭ по теме «Электронные таблицы».	<b>Знать:</b> математические и статистические функции <b>Уметь:</b> использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
56	Задачи ОГЭ по теме «Электронные таблицы».	<b>Знать:</b> математические и статистические функции <b>Уметь:</b> использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

57	Зачёт по теме «Решение задач в ЭТ».	<b>Знать:</b> математические и статистические функции <b>Уметь:</b> использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
58	Электронная таблица и математическое моделирование.	<b>Уметь:</b> использовать возможности ЭТ при решении прикладных задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.
59	Пример имитационной модели.	<b>Уметь:</b> выполнять анализ информации и делать выводы.	• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
60	Контрольная работа по теме «Электронная таблица».		
<b>Тема №5: Алгоритмы (8 часов)</b>			
61	Графический учебный исполнитель РОБОТ Режимы работы.	<b>Знать:</b> Среда, режимы работы. СКИ РОБОТА. <b>Уметь:</b> Уметь создавать простые линейные программы.	• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение работать индивидуально.
62	Знакомство с программой КУМИР.	<b>Знать:</b> интерфейс программы. <b>Уметь:</b> уметь создавать и проверять программы в среде «КУМИР».	• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
63	Циклические алгоритмы.	<b>Знать:</b> Что такое Циклы. Построение блок-схемы циклического алгоритма. <b>Уметь:</b> Уметь создавать программы,	• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения

		используя циклы.	<p>учебных и познавательных задач;</p> <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> <li>• умение работать индивидуально.</li> </ul>
64	Ветвление.	<p><b>Знать:</b> Что такое ветвление. Построение блок-схемы алгоритма с ветвлением.</p> <p><b>Уметь:</b> Уметь создавать программы с ветвлениями.</p>	<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> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• умение работать индивидуально.</li> </ul>
65	Практикум по решению задач ОГЭ «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя».	<b>Уметь:</b> писать алгоритмы к указанным условиям задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</li> <li>• работать индивидуально и в группе.</li> </ul>
66	Практикум по решению задач ОГЭ «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя».	<b>Уметь:</b> писать алгоритмы к указанным условиям задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</li> <li>• работать индивидуально и в группе.</li> </ul>

67	Практикум по решению задач ОГЭ «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя».	<b>Уметь:</b> писать алгоритмы к указанным условиям задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</li> <li>• работать индивидуально и в группе.</li> </ul>
68	Контрольная работа №6 по теме «Управление и алгоритмы».	<b>Знать:</b> основные понятия по теме «Алгоритм» <b>Уметь:</b> Уметь создавать программы с использованием конструкций: следование, ветвление, цикл.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</li> </ul>