

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

СОГЛАСОВАНО
на заседании ШМО
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол № 1 от «30» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Школа дизайна «Точка»

А.А. Деменева

«31» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Информатика и ИКТ»
9 класс
на 2018 - 2019 учебный год**

Разработчик:

Кречетов Владимир Викторович,
учитель информатики,
Витухина Надежда Витальевна, учитель
информатики

Составлена на основе

авторской программы
общеобразовательного базового курса
«Информатика и ИКТ» для основной
школы (8-9 классы), авторы
И. Г. Семакин.

Пермь, 2018г.

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Общая характеристика учебного курса.....	4
3. Место предмета в учебном плане	5
4. Результаты изучения курса	5
5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.....	11
6. Результаты обучения.....	13
7. Содержание курса	17
8. Учебно-тематическое планирование.....	23
9. Календарно- тематическое планирование	24
10. Перечень учебного-методического обеспечения	57
1) Печатные пособия	57
2) Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы	57
3) Перечень используемых в курсе компьютерных программ.....	57

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 9 класса составлена на основе авторской программы И.Г. Семакина «Информатика. Программа для основной школы : 7–9 классы».

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий: учебник «Информатика и ИКТ. 9 класс. Семакин И.Г.», М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012; «Задачник-практикум ч.1», «Задачник-практикум ч.2», Семакин И.Г., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012; набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и методического пособия «Уроки информатики в 8-9 классах».

Цели и задачи обучения

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Изучение предмета в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ***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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с языком программирования Turbo Pascal 7.0 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.

Изучение предмета в 9 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, организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результат;

- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов её 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.

2. Общая характеристика учебного курса

Приоритетными объектами изучения в 9 классе, выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (15-20 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы находится в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

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 общего образования.

3. Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана 68 часа в год (2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение 8 контрольных работ (в формате теста с выбором ответа) и 41 практическая работа. Программа построена так, что может использоваться учениками с разным уровнем знаний за курс 8 класса.

4. Результаты изучения курса

Уроки информатики проходят в кабинете информатики. Занятия по информатике делятся на теоретическую и практическую части. В теоретической части происходит знакомство с основными понятиями данного курса информатики. В ходе практических занятий учащиеся выполняют практические задания на компьютере. При организации учебного процесса необходимо учитывать, что оптимальная длительность работы за компьютером для учащихся 9 классов не должна превышать 15-20 минут. Следует отметить, что возникающее у школьников во время работы за компьютером нервно-

эмоциональное напряжение снимается достижением положительного результата и, напротив, неэффективность действий школьников приводит к возрастанию такого напряжения.

Программой предусмотрено как проведение непродолжительных практических работ (10-20 мин), направленных на отработку отдельных технологических приёмов, так и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть практической работы (подготовительный этап, не требующий использования средств ИКТ) может быть включена в домашнюю работу учащихся или проектную деятельность. Работа разбита на части и осуществляется в течении нескольких недель.

Методические особенности:

1. Используется подход от теории к практике.
2. Изучение основных понятий и решения различных задач происходит с привлечением знаний из других предметных областей, жизненных ситуаций.

Основой содержания курса информатики в 9 классе является развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность, использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

В обучении информатике параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Увеличивается доля самостоятельной работы.

При обучении курсу информатики, используются традиционные формы контроля знаний и умений учащихся:

- информационный диктант
- тестовое компьютерное задание
- краткая самостоятельная работа
- письменная контрольная работа
- контрольная практическая работа
- практическая работа на компьютере
- компьютерный практикум
- устный зачет по изученной теме.

А также используются нетрадиционные формы контроля: компьютерное тестирование, работа в парах (обмен вариантами), самостоятельное оценивание учащихся, защита проектов.

График контролируемых мероприятий соответствует учебно-тематическому плану.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения)

Универсальные учебные действия

Личностные:

- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- **развитие** осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

Метапредметные:

- **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;
- **владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- **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;
- смысловое чтение;
- **умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- **формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- **владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- **умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;

- **владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

Предметные:

в сфере познавательной деятельности:

- выбор язык представления информации в соответствии с поставленной целью, определение формы представления информации, отвечающей данной задаче (таблицы, схемы, графы, диаграммы и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери смысла и полноты информации;
- развитие представлений об информационных моделях как основном инструменте познания, общения, практической деятельности, знания основных областей применения метода моделирования;
- разработка и запись типовых алгоритмов, т.е. построение модели решения задачи, при этом составление блок-схем решения задачи с применением основных алгоритмических конструкций для описания алгоритмов, проверка правильности алгоритма, нахождение и исправление типовых ошибок;
- определение возможности использования формального исполнителя алгоритмов для решения конкретной задачи по системе его команд;
- освоение основных конструкций языка программирования;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорость передачи; и пр.);
- построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- определение основных характеристик важнейших устройств компьютера, понимание функциональных схем его устройств;
- решение различных задач из разных сфер человеческой деятельности с помощью средств информационных технологий;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе аппаратными и программными средствами компьютера, цифровой бытовой техникой;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;

- формулирование и осуществление мер по обеспечению защиты значимой информации и индивидуальной информационной безопасности, в частности, при работе в сети Интернет.

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью: использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

- выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения, умение пользоваться ими для планирования собственной деятельности;

- отличие от открытых информационных технологий от информационных технологий со скрытой целью;

- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернет с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

- соблюдение культуры поведения в сети Интернет.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и ограничений;

- знакомство с основными программными средствами компьютера (круг решаемых задач, система команд и пр.);

- определение пропускной способности используемого канала связи;

- выбор соответствующего средства информационных технологий для решения поставленной задачи;

- решение задач вычислительного характера (расчетных и оптимизационных) с использованием электронных таблиц;

- использование программ (или программных модулей) деловой графики для наглядного представления числовых показателей и динамики их изменения;

- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе, с помощью компьютера или других средств информатизации.

5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса/практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

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

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90% %	хорошо
51-75% %	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

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 знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не

искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете 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 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Формы и средства контроля

№ п.п.	Тема	Кодификатор	Форма контроля
1.	Итоговый тест: «Передача информации в компьютерных сетях»	Структура сетей Использование поисковых сетей Структура интернет страниц	Тест
2.	Итоговый тест: «Информационное моделирование»	Назначение и свойство модели	Тест
3.	Итоговый тест: «Хранение и обработка информации в базах данных»	Назначение СУБД Работа с СУБД	
4.	Итоговый тест: «Табличные вычисления на компьютере»	Системы счисления Табличный редактор Работа с ЭТ Деловая графика	Тест
5.	Итоговый тест: «Управление и алгоритмы»	Понятие алгоритма Графический учебный исполнитель Язык блок-схем	Тест
6.	Итоговый тест: «Программное управление работой компьютера»	Знакомство с языком программирования Разработка программ Понятие случайного числа	Тест
7.	Итоговый тест: «Информационные технологии в обществе»	Предыстория информатики Информационная безопасность	Тест
8.	Итоговый тест за курс 9 класса	Структура сетей Использование поисковых	Тест

		сетей Структура интернет страниц Назначение и свойство модели Назначение СУБД Работа с СУБД Системы счисления Табличный редактор Работа с ЭТ Деловая графика Понятие алгоритма Графический учебный исполнитель Язык блок-схем Знакомство с языком программирования Разработка программ Понятие случайного числа Предыстория информатики Информационная безопасность	
--	--	---	--

6. Результаты обучения

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

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

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

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
4. Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

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

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**.

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.

2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах.

3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.

4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – 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 результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

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

- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.
- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.
- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования и систем программирования;
- что такое трансляция;
- правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.
- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;

- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;

- в чем состоит проблема информационной безопасности.

уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;

- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;

- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;

- работать с одной из программ-архиваторов.

- приводить примеры натуральных и информационных моделей;

- ориентироваться в таблично организованной информации;

- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;

- организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД;

- сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД;

- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;

- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;

- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;

- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;

- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления учебным исполнителем;

- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;

- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

7. Содержание курса

Общее число часов – 68 часов

1. Передача информации в компьютерных сетях – 7 часов

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

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

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

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

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование – 4 часа

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

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

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных – 10 часов

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

4. Табличные вычисления на компьютере – 10 часов

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

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

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

В 9 «А» классе учащиеся изучали основы информатики с 5 класса, поэтому были объединены темы: двоичная система счисления с темой представление чисел в памяти компьютера, а также табличные расчеты и электронные таблицы с темой работа с готовой таблицей.

Освободившиеся два часа добавлены в раздел **Программное управление работой компьютера** (Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение,

тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов. И Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций)

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

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

5. Управление и алгоритмы – 11 часов

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

6. Программное управление работой компьютера – 17 часов

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

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.

Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

7. Информационные технологии и общество – 4 часа

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

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны уметь:

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

8. Учебно-тематическое планирование

Общее число часов – 68 часов

№	Раздел	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Передача информации в компьютерных сетях	7	1	8
2	Информационное моделирование	4	1	1
3	Хранение и обработка информации в базах данных	10	1	7
4	Табличные вычисления на компьютере	10	1	7
5	Управление и алгоритмы	11	1	4
6	Введение в программирование	17	1	13
7	Информационные технологии и общество	5	1	1
8	Итоговое тестирование	4	1	0
	Всего:	68	8	41

9. Календарно- тематическое планирование

Планирование для «А» класса

№ п/п	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результат УУД	Характеристика деятельности учащихся	Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение	Дата
1. Передача информации в компьютерных сетях (7 часов)						
1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	- формирование информационной и алгоритмической культуры - формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации		Аналитическая деятельность: • приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту;	Глава 1, § 1 ЦОР № 1, № 3, № 5, № 6, № 7, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 1, ЦОР № 8. Практическое задание № 1	
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.			• уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик (пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.). Практическая деятельность:	Глава 1, § 3 ЦОР № 1, № 4, № 5, № 6, № 7, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3. Кроссворд по теме: "Компьютерные сети"	
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами Работа с электронной почтой.				Глава 1, § 2 ЦОР № 1, № 5, № 6, № 8, № 9, № 10, № 11, № 12, № 13 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 2, ЦОР № 7. Практическое задание № 2	

				<ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать электронную почту, чат, форум; • участвовать в работе сайта школы; <p>определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами</p>		
4	Интернет служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете				<p>Глава 1, § 4 ЦОР № 1, № 3, № 6, № 7, № 8, № 9, № 13</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 3, ЦОР № 10. Практическое задание № 3 ЦОР № 11. Практическое задание № 6,</p>	
5	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в			<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск 	<p>Глава 1, § 5 ЦОР № 4, № 5, № 9, № 11, № 12</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. Практическое задание № 4 ЦОР № 7. Практическое задание № 5</p>	

	Интернете с использованием поисковых систем			информации; • описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; • указывать преимущества и недостатки различных способов поиска. Практическая деятельность: проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре	ЦОР № 8. Практическое задание № 8	
6	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора				ПК	
7	Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях					
2. Информационное моделирование (4 часа)						
8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные	- формирование информационной и алгоритмической культуры		Аналитическая деятельность: • приводить примеры носителей	Глава 2, § 6 ЦОР № 2, № 4, № 5, № 6 Глава 2, § 7 ЦОР № 5, № 6	

	<p>модели.</p>	<p>- формирование представления о понятии модели и ее свойствах - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных</p>		<p>информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации Практическая деятельность: • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; выполнять лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов),</p>	<p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 4</p>	
--	----------------	--	--	--	---	--

				обеспечиваемого различными алгоритмами		
9	Графические модели. Табличные модели	- 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		Практическая деятельность: • анализировать данные с помощью динамических таблиц; строить графики и диаграммы	Глава 2, § 8 ЦОР № 5, № 6 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 5, ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели»	
10	Информационное моделирование на компьютере Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью				Глава 2, § 9 ЦОР № 1, № 2, № 6, № 8 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3. Домашнее задание № 6, ЦОР № 7. Практическое задание № 7	
11	Итоговое тестирование				Глава 2, § 9	

	по теме: «Информационное моделирование»				ЦОР № 9, № 4	
3. Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)						
12	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	- формирование знаний о логических значениях и операциях			Глава 3, § 10 ЦОР № 1, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 7, ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры»	
13	Назначение СУБД.			Практическая деятельность • работать с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	Глава 3, § 11 ЦОР № 1, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7, № 9, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Кроссворд «СУБД и базы данных» ЦОР № 8. Практическое задание № 8	
14	Проектирование однотабличной базы данных. Заполнение БД. Форматы полей.			Практическая деятельность • проектировать однотабличную базу данных и создание БД на компьютере	Глава 3, § 12 ЦОР № 1, № 2, № 6, № 7, № 9, № 10, № 12 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3. Домашнее задание № 8 ЦОР № 8. Практическое задание № 9	
15	Типы полей. Условия поиска информации, простые логические выражения	- формирование знаний о логических значениях и		Аналитическая деятельность: • анализировать логическую	Глава 3, § 13 ЦОР № 1, № 6, № 7, № 9, № 10, № 11, № 12 Упражнения для самостоятельной	

		операциях		<p>структуру фраз естественного языка.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> формально записывать условия нахождения исполнителя в заданном состоянии, например: Робот стоит в закрашенной клетке, из клетки, где стоит Робот, есть более одного выхода, рядом с Роботом нет ни одной стены; используя операции сравнения числовых значений, формально записывать на выбранном алгоритмическом языке условия принадлежности точки с заданными 	<p>работы:</p> <p>ЦОР № 2. Домашнее задание № 9</p> <p>ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД»</p>	
--	--	-----------	--	---	---	--

				<p>координатами простейшим фигурам на плоскости: начало координат; множество из двух точек; первый квадрант; замкнутый луч — биссектриса первого квадранта; полоса, параллельная одной из осей координат, и др.; вычислять истинное значение логической формулы, в том числе заданной на каком-нибудь языке программирования</p>		
16	Формирование простых запросов к готовой базе данных.	- формирование знаний о логических значениях и операциях			Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. Практическое задание № 10	
17	Логические операции. Сложные условия поиска	- формирование знаний о логических значениях и			Глава 3, § 14 ЦОР № 1, № 6, № 7, № 10, № 11 Упражнения для самостоятельной работы:	

		операциях			ЦОР № 2. Домашнее задание № 10 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах»	
18	Формирование сложных запросов к готовой базе данных	- формирование знаний о логических значениях и операциях			Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. Практическое задание № 11	
19	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки				Глава 3, § 15 ЦОР № 4, № 7, № 8, № 9 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 11 ЦОР № 5. Практическое задание № 12	
20	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение				Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6. Практическое задание № 13	
21	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»				Глава 3, § 15 ЦОР № 10, № 2	
4. Табличные вычисления на компьютере (10 часов)						
22	Системы счисления. Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера				Глава 4, § 16 ЦОР № 1, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10, № 11, № 14 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 12	

					ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» Глава 4, § 17 ЦОР № 5, № 6, № 9 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 13 ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Представление чисел»	
23	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.			Практическая деятельность: • анализировать данные с помощью динамических таблиц; строить графики и диаграммы • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	Глава 4, § 18 ЦОР № 1. № 2, № 5, № 6, № 7, № 9, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 4. Кроссворд по теме «Электронные таблицы» ЦОР № 8. Практическое задание № 14 Глава 4, § 19 ЦОР № 1, № 2, № 7, № 8, № 9, № 10, № 13, № 14 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3. Домашнее задание № 14 ЦОР № 4. Интерактивный задачник, раздел «ЭТ. Запись формул»	
24	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы			Практическая деятельность: • анализировать данные с помощью динамических таблиц;	Глава 4, § 20 ЦОР № 1, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10, № 13 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 15 ЦОР № 3. Интерактивный задачник,	

				• строить графики и диаграммы	раздел «Статистические функции в ЭТ»	
25	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц				Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. Практическое задание № 15	
26	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	- формирование знаний о логических значениях и операциях - 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		Практическая деятельность: • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	Глава 4, § 21 ЦОР № 1, № 2, № 5, № 6, № 9 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. Тренировочный тест № 5	
27	Построение графиков и диаграмм.	- формирование информационной и		Практическая деятельность:	Глава 4, § 22 ЦОР № 1, № 6, № 7, № 8, № 10, № 12	

	Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	алгоритмической культуры - формирование представления о понятии модели и ее свойствах - формирование знаний о логических значениях и операциях		<ul style="list-style-type: none"> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы 	<p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 16 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в ЭТ» ЦОР № 9. Практическое задание № 16</p>	
28	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	- формирование информационной и алгоритмической культуры - формирование представления о понятии модели и ее свойствах		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры математических моделей, изучаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.); • выделять математические модели среди 	<p>Глава 4, § 23 ЦОР № 1, № 5, № 7 Глава 4, § 24 ЦОР № 2 ЦОР № 6</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Практическое задание № 17 ЦОР № 1. Домашнее задание № 17 ЦОР № 3. Практическое задание № 18</p>	

				<p>представленных описаний явлений окружающего мира.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных; • поиск необходимых данных в Интернете и учебнонаучной литературе (самостоятельно или с помощью учителя); <p>проведение компьютерных экспериментов</p>		
29	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»				Глава 4, § 24 ЦОР № 7, № 4	
5. Управление и алгоритмы (11 часов)						
30	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью				Глава 5, § 25 ЦОР № 1, № 3, № 5 Глава 5, § 26 ЦОР № 3, № 5, № 6, № 7	

					<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 4, № 1.	
31	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	<ul style="list-style-type: none"> - формирование информационной и алгоритмической культуры - формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах - развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя 		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы; • процессы функционирования исполнителей, описывать обстановку этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы; • уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта; • анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи по управлению исполнителем для 	<p>Глава 5, § 27 ЦОР № 2, № 5, № 6, № 7</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1.</p>	

				<p>достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта;</p> <ul style="list-style-type: none">• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий);• уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования;	
--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • исполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования 		
32	Графический учебный исполнитель Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; • анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и 	<p>Глава 5, § 28 ЦОР № 1, № 2, № 3, № 4, № 6. № 7, № 8, № 17, № 18, № 19</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 5, № 9, № 10, № 11, № 13, № 14, № 15</p>	
33	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	- формирование знаний об алгоритмических конструкциях - знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и		<ul style="list-style-type: none"> • создавать и 	<p>Глава 5, § 29 ЦОР № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 7, № 8, № 17, № 18, № 19, № 20</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6, № 9, № 10, № 11</p>	

		циклической		выполнять программы управления полнителями применением перечисленных управляющих конструкций;		
34	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов			ис- с		Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 12. № 14, № 15
35	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.			и в		Глава 5, § 30 ЦОР № 1, № 2, № 3, № 4, № 6, № 7, № 8, № 9, № 20 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 5, № 10, № 11, № 12
36	Разработка циклических алгоритмов	- формирование знаний об алгоритмических конструкциях - знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической		так, чтобы они решали поставленную задачу; и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин; рисовать графики		Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 13, № 15. № 16. № 17. № 18
37	Ветвления. Использование двушаговой детализации	- формирование знаний об алгоритмических конструкциях - знакомство с основными алгоритмическими		изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя		Глава 5, § 31 ЦОР № 1. № 2. № 3. № 4. № 6. № 7. № 8. № 18. № 19. № 20 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 5, № 9, № 10

		структурами – линейной, условной и циклической				
38	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений					Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 11, № 12, № 15, № 16
39	Зачётное задание по алгоритмизации					ПК
40	Тест по теме: «Управление и алгоритмы»					Глава 5, § 31 ЦОР № 13
6. Программное управление работой компьютера (17 часов)						
41	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя				Глава 6, § 32 ЦОР № 3, № 4 Глава 6, § 33 ЦОР № 1, № 3, № 5, № 6, № 8, № 9, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2, № 2, № 7
42	Линейные вычислительные алгоритмы	- формирование знаний об алгоритмических конструкциях - знакомство с основными алгоритмическими				Глава 6, § 34 ЦОР № 1, № 2, № 3, № 4, № 7, № 8, № 11 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 9, № 10

		структурами – линейной, условной и циклической				
43	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)				ПК	
44	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	- знакомство с одним из языков программирования		Аналитическая деятельность: • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. Практическая деятельность: • решать задачи на составление алгоритмов и прог- рамм; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять	Глава 6, § 35 ЦОР № 1, № 5, № 6, № 8, № 9, № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2, № 7	

				документации программ по образцам		
45	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	- знакомство с одним из языков программирования		Аналитическая деятельность: • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например, длины массива. Практическая деятельность: • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам	ПК	
46	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.					
47	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале	- формирование знаний об алгоритмических		Аналитическая деятельность: • определять	Глава 6, §36 ЦОР № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 9; № 10, № 11	

		<p>конструкциях - знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической - знакомство с одним из языков программирования</p>		<p>зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. Практическая деятельность: • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам</p>	<p>Глава 6, § 37 ЦОР № 1, № 4, № 5, № 7, № 8, № 9, № 10, № 12 Глава 6, § 38 ЦОР № 1, № 5 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6. ЦОР № 12 ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 6. ЦОР № 2. ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8</p>	
48	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций	- формирование знаний об алгоритмических конструкциях		Аналитическая деятельность: • определять зависимость времени работы программы	ПК	
49	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и	- знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной,		(количества шагов выполнения) от размера исходных		

	логических операций	условной и циклической - формирование знаний о логических значениях и операциях - знакомство с одним из языков программирования		данных, например длины массива. Практическая деятельность: • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам		
50	Циклы на языке Паскаль	- формирование знаний об алгоритмических конструкциях - знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической - знакомство с одним из языков программирования		Аналитическая деятельность: • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. Практическая деятельность:	Глава 6, § 39 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 17 ЦОР № 19 ЦОР № 20 Упражнения для самостоятельной работы:	

				<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	<p>ЦОР № 7. ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15 ЦОР № 16</p>	
51	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	<p>- формирование знаний об алгоритмических конструкциях</p> <p>- знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической</p> <p>- знакомство с одним из языков программирования</p>		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и 	ПК	

				программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам	
52	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида Использование алгоритма Евклида при решении задач	- знакомство с одним из языков программирования		<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <i>Практическая деятельность:</i> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать	Глава 6, § 40 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8. ЦОР № 9

				<p>программы в выбранной среде программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять документации программ по образцам 		
53	Одномерные массивы в Паскале	- знакомство с одним из языков программирования		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования 	<p>Глава 6, § 41 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 ЦОР № 12 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. ЦОР № 9</p> <p>Глава 6, § 42 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3. ЦОР № 8</p>	

				<p>я;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять документации программ по образцам 		
54	Разработка программ обработки одномерных массивов	<p>- знакомство с одним из языков программирования</p> <p>- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных</p>		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации 	ПК	

				программ по образцам		
55	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	- знакомство с одним из языков программирования		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам 	<p>Глава 6, § 43</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 10. ЦОР № 11</p>	
56	Разработка программы	- знакомство с			ПК	

	поиска числа в случайно сформированном массиве.	одним из языков программирования				
57	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов	- знакомство с одним из языков программирования		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам 	<p>Заключение, § 6.1</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6 ЦОР № 7</p>	

58	<p>Сортировка массива</p> <p>Составление программы на Паскале сортировки массива</p>	<p>- знакомство с одним из языков программирования</p>		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам 	<p>Заключение, § 6.2</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6. ЦОР № 7</p>	
59	<p>Тест по теме «Программное управление работой»</p>					

	компьютера»					
7. Информационные технологии в обществе (5 часов)						
60	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> - формирование информационной и алгоритмической культуры - формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации 			<p>Глава 7, § 44 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8</p> <p>Глава 7, § 46 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 11 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5</p> <p>Глава 7, § 47 ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6</p>	

					ЦОР № 7 ЦОР № 8 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1 ЦОР № 10	
61	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество			Аналитическая деятельность: • оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационным и сетями; приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации	Глава 7, § 48 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6	
62	Социальная информатика: информационная безопасность	- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в		Аналитическая деятельность: • выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ	Глава 7, § 49 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 7	

		<p>Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права</p>		<p>в собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ; • работать с антивирусными программами; приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ 		
--	--	---	--	---	--	--

63	Социальная информатика					
64	Тест на тему: «Информационные технологии в обществе»					
65	Подготовка к итоговому тестированию					
66	Подготовка к итоговому тестированию					
67	Итоговое тестирование по курсу 9 класса					
68	Работа над ошибками					

10. Перечень учебного-методического обеспечения

1) Печатные пособия

1. Учебник «Информатика и ИКТ» для 9 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Задачник практикум (в 2 томах). Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Методическое пособие для учителя. Авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
5. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе – <http://methodist.lbz.ru>

2) Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

1. Компьютер,
2. проектор,
3. принтер,
4. устройства вывода звуковой информации,
5. устройства для ручного ввода.

3) Перечень используемых в курсе компьютерных программ

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Интегрированное офисное приложение
6. Среда программирования
7. Простая система управления базами данных.
8. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
9. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
10. Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
11. Программа интерактивного общения
12. Простой редактор Web-страниц