

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №3»

Принято на педагогическом совете,  
протокол № 1 от «28» августа 2015 г.  
С изменениями:  
протокол № 6 от 07.12.2015г.

Утверждаю:  
директор МАОУ СШ 3  
приказ № 239 от «31» августа 2015г.  
С изменениями:  
приказ № 313/2 от «09» ноября 2015г.  
приказ № 331/1 от «08» декабря 2015г.  
приказ № 13/2 от «18» января 2016г.  
приказ № 91/1 от «01» апреля 2016г.



 / И.А.Дубовская  
(подпись руководителя образовательной организации)

Адаптированная рабочая программа  
**Информатика и ИКТ 6, 9 классы**  
основное общее образование

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно - деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую обучающиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации обучающихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации образовательных отношений, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомятся с теоретическими основами информационных технологий, овладевают практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Из вышеизложенного следует, что цели изучения информатики в основной школе должны:

- 1) быть в максимальной степени ориентированным на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- 2) конкретизироваться с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя в 6 классах:

- **развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ**, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- **целенаправленному формированию** таких **общеучебных понятий**, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей** учащихся;

в 7–9 классах:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

За основу моей рабочей программы взята авторская программа курса информатики и информационных технологий для 5-9 классов общеобразовательной средней школы Босовой Л.Л. (Доктор педагогических наук, Заслуженный учитель РФ, лауреат премии Правительства РФ в области образования).

Количество часов: 5 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

6 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

7 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

8 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

9 класс – 1 час в неделю, всего – 34 часов.

Итого: 174 часов.

Программа адаптирована для обучения детей с задержкой психического развития (ЗПР), что позволяет решать задачи своевременной активной помощи детям с трудностями в обучении и адаптации к школе в системе основного общего образования.

Задержка психического развития, если даже она не компенсируется к подростковому возрасту полностью, проявляется в более медленном темпе усвоения учебного материала ребенком, слабости памяти, внимания, в сниженной способности к волевым усилиям, в неумении самостоятельно организовать деятельность, осуществлять самоконтроль. Все это сказывается на учебной деятельности.

Система работы с детьми с ЗПР направлена на компенсацию недостатков развития, восполнение пробелов предшествующего обучения, преодоление негативных особенностей эмоционально личностной сферы, нормализацию и совершенствование учебной

деятельности обучающихся, повышение их работоспособности, активизацию познавательной деятельности посредством коррекционных приемов и методов обучения.

При адаптации программ для обучающихся с ЗПР особое внимание обращается на овладение обучающимися практическими умениями и навыками, уменьшение объема теоретических сведений, выделение отдельных тем (разделов) для обзорного, ознакомительного изучения, при этом общий цензовый объем содержания обучения сохраняется.

При оценивании обучающихся с ЗПР руководствуемся общеобразовательной программой и наличием у ребенка с ЗПР способности работать по алгоритмам.

### **Психолого-педагогические особенности детей с ЗПР**

Низкая работоспособность в результате повышенной истощаемости; незрелость эмоций и воли; ограниченный запас общих сведений и представлений; обедненный словарный запас; несформированность навыков интеллектуальной деятельности; неполная сформированность игровой деятельности; восприятие характеризуется замедленностью, в мышлении обнаруживаются трудности словесно-логических операций. Значительно повышается эффективность и качество умственной деятельности при решении наглядно-действенных задач. У этих детей страдают все виды памяти, отсутствуют умение использовать вспомогательные средства для запоминания. Необходим более длительный период для переработки сенсорной информации. Кроме этого, отмечается низкий уровень самоконтроля, что особенно проявляется в учебной деятельности. Несформированы основные мыслительные операции – анализ, синтез, сравнение, обобщение. Они не умеют ориентироваться в задаче, не планируют свою деятельность. Речь детей смазанная, недостаточно отчетливая, что связано с подвижностью артикуляционного аппарата. Испытывают трудности в понимании и употреблении сложных логико-грамматических конструкций и некоторых частей речи.

Дефицитарность «предпосылок» мышления (память, внимание, переключаемость психических процессов, пространственность генеза). Нарушение школьных навыков из-за недоразвития зрительной и моторной функции, замедленности процессов приёма и переработки сенсорной информации. Отставание в речевом развитии, трудности формирования навыков письма и чтения. Слабость познавательно-логических форм мышления при большей сохранности наглядно-действенных и наглядно-образных форм. Ослабленная умственная работоспособность, внимание (повышенная утомляемость). Нарушено звено контроля и программирования. Несформированность ЗУН

### **Цели и задачи коррекционных занятий:**

- способствовать личностному развитию обучающихся, развитию механизмов компенсации;
- способствовать подготовке обучающихся к профессиональному труду в условиях предприятия.
- специфической формой учебных занятий являются индивидуальные и групповые занятия, к которым относятся логопедические, коррекционные, факультативные, психо-

коррекционные занятия.

Логопедические занятия проводятся в специализированном кабинете, что дает обучающимся возможность отойти от классно-урочной системы и делает данные занятия не только стабилизирующими в плане коррекции определенных нарушений, но и способствуют совершенствованию эмоционально-волевой сферы. Требования к данным занятиям определены государственными нормативными документами.

### **Основные подходы к организации учебного процесса**

1. Подбор учебных заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающих у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
2. Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ограниченными возможностями здоровья.
3. Индивидуальный подход.
4. Сочетание коррекционного обучения с лечебно-оздоровительными и профилактическими мероприятиями.
5. Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий;
6. Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.
7. Использование многократных указаний, упражнений.
8. Проявление большого такта со стороны учителя
9. Использование поощрений, повышение самооценки ребенка;
10. Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы;
11. Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций, алгоритмов, с учетом того, что работоспособность у детей с ЗПР на уроке длится 10-20 минут.

### **Выводы на Вуколову Ксению Владимировну.**

Слуховое и зрительное восприятие развиты ниже среднего. Временные и пространственные представления сформированы недостаточно. Объем и производительность внимания снижены. Все виды памяти развиты недостаточно. Мысленные операции на вербальном уровне доступны с направляющей помощью. Преобладающий вид мышления наглядно – образный с элементами словесно – логического. Несформированность языковых и речевых средств у ребенка с лексико – грамматическим нарушением. Учебные умения и навыки ниже программных требований. Универсальные учебные действия сформированы недостаточно.

### **Выводы на Афонина Максима Игоревича.**

Зрительные и слуховое восприятие сформировано недостаточно. Временные и пространственные представления ниже нормы. Операции анализа, исключения, обобщения на вербальном уровне, доступны с направляющей помощью. Причинно – следственные связи устанавливает не всегда. Преобладающий вид мышления словесно – логический. Несформированность языковых и речевых средств у ребенка с лексико – грамматическим нарушением. Учебные умения и навыки ниже программных требований. Универсальные учебные действия сформированы на низком уровне.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательных отношений при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у обучающихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, обучающиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у обучающихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### **Авторский учебно-методический комплект по курсу информатики для основной школы**

В состав учебно-методического комплекта по информатике для основной школы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой входят:

- 1) авторская программа;
- 2) учебники для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- 3) рабочие тетради для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- 4) методические пособия для учителя;
- 5) сайт методической поддержки УМК.

Содержание учебников соответствует требованиям современной информационно-образовательной среды: учебники являются своеобразными навигаторами в мире информации. Практически каждый их параграф содержит ссылки на ресурсы сети Интернет. Особенно много ссылок на материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>) и электронного приложения к учебникам (<http://metodist.lbz.ru>) – анимации, интерактивные модели и слайд-шоу, делающие изложение материала более наглядным и увлекательным. В 8–9 классах широко используются ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов (<http://fcior.ru>). Использование ресурсов сети Интернет предполагается и для поиска обучающимися ответов на некоторые вопросы рубрики Вопросы и задания, размещённой в конце каждого параграфа.

В содержании учебников выдержан принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Основной акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, реализации общеобразовательного потенциала курса. Параллельно с изучением теоретического материала осуществляется формирование ИКТ-компетентности обучающихся основной школы.

На страницах учебников 7–9 классов подробно рассмотрены примеры решений типовых задач по каждой изучаемой теме. Аналогичные задачи предлагаются обучающимся в рубрике «Вопросы и задания для самостоятельного решения». Для повышения мотивации школьников к изучению содержания курса особым значком отмечены вопросы, задачи и задания, аналогичные тем, что

включаются в варианты ГИА и ЕГЭ по информатике. В конце каждой главы учебников 7–9 классов приведены тестовые задания, выполнение которых поможет обучающимся оценить, хорошо ли они освоили теоретический материал и могут ли применять свои знания для решения возникающих проблем. Кроме того, это является подготовкой к сдаче выпускного экзамена по информатике и ИКТ в форме ОГЭ (9 класс) и в форме ЕГЭ (11 класс).

### **Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

#### **Раздел 1. Введение в информатику**

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.



Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления,

предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

### **Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) должны удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- интерактивная доска;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер);
- управляемые компьютером устройства, дающие обучающимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет).

Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (у нас – Windows). Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики должны быть лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» необходимо наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа-переводчик;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;
- клавиатурный тренажер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;

- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы;
- система программирования;
- геоинформационная система;
- редактор Web-страниц.

### **Дидактический материал по информатике**

#### 9 класс

Тема: «Моделирование и форматирование»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Алгоритмизация и программирование»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Коммуникационные технологии»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

## **Планируемые результаты изучения информатики**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством обучающихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, достигаются отдельными мотивированными и способными обучающимися; они не отрабатываются со всеми группами обучающихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

### **Раздел 1. Введение в информатику**

*Выпускник научится:*

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

*Выпускник получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

*Выпускник научится:*

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

*Выпускник научится:*



- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Выпускник получит возможность:*

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

### **Критерии и нормы оценки обучающихся по информатике и информационным технологиям (9 класс)**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять основы усвоения обучающимися теории и умение применять ее на практике в знакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки ЗУН обучающихся по информатике являются контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, устный опрос, письменные задания по рабочей тетради.
3. При оценке письменных и устных ответов: ответ не приводит к искажению смысла полученного задания или способа его выполнения. Можно рассматривать и учитывать ошибки и недочеты.
4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач.  
Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.  
Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.  
Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если обучающийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.
5. Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями обучающимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

#### **Оценка ответов обучающихся**

*Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:*

- оценка «5» выставляется, если обучающийся:
  - раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником (с наводящими вопросами учителя);
  - изложил материал в определенной последовательности, используя математическую и специализированную терминологию и символику (с наводящими вопросами учителя);
  - выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу (с наводящими вопросами учителя);
  - показал умение иллюстрировать теоретические положения примерами, (с наводящими вопросами учителя);
  - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков (с наводящими вопросами 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;
- допущено несколько недочетов при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- в ответе 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;
  - обучающийся не справился с применением теории в 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 вообще не раскрыто содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником 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 обучающихся:***

- оценка «5» ставится, если:
  - работа выполнена полностью или 1-2 ошибки исправленные после наводящих вопросов учителя;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения 1-2 ошибки исправленные после наводящих вопросов учителя;
- в тексте программы синтаксические ошибки исправленные после наводящих вопросов учителя;
- оценка «4» ставится, если:
- работа выполнена не полностью или с ошибками, но обоснования шагов решения исправленные после наводящих вопросов учителя;
- оценка «3» ставится, если:
- допущены более четырех ошибок или трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
- оценка «2» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, которые ученик не может исправить после наводящих вопросов учителя.

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

- оценка «5» ставится, если:
- обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- 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 ЭВМ 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 обучающийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- оценка «2» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

В тематическом планировании темы для ознакомительного обучения, не требующие заучивания и запоминания, обозначены звездочкой\*. (на основании рекомендации НИИ дефектологии в статье «Некоторые изменения в программах обучения детей с задержкой психического развития (V-IX классы)», журнал «Дефектология», №1-3, 1997г.)

**Календарно-тематическое планирование**  
**6 класс**  
*(по учебнику Босовой Л.Л. 2013 г) 1 час в неделю*

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Понятия</b>	<b>Повторение</b>	<b>Параграф учебника</b>	<b>Практические задания</b>	<b>Примечание</b>
1	Техника безопасности. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	Правила работы в кабинете. Информация. Информатика, данные, компьютер.		§ 1.2. РТ: № 1,2 (стр. 3)		
2	Файлы и папки.	Файл, имя файла, тип файла, папка, файловая система, операции с файлами, окно Мой компьютер.	Правила работы в кабинете. Информация. Информатика, данные, компьютер.	§ 1.2. РТ: № 6-7 (стр. 5-6)	Практическая работа №1 «Файлы и папки»	
3	Информация в памяти компьютера. Системы счисления. (*)	Бит, двоичное кодирование, система счисления, непозиционная система счисления, позиционная система счисления.	Файл, имя файла, тип файла, папка, файловая система, операции с файлами, окно Мой компьютер.	§ 1.3 (введение) РТ: № 12,14 (стр. 10), №16 (стр.11)	Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word» (задание 1)	
4	Двоичное кодирование числовой информации. (*)	Двоичная система счисления, двоичное кодирование.	Бит, двоичное кодирование, система счисления, непозиционная система счисления, позиционная система счисления.	§ 1.3 (1) РТ: № 17-18 (стр. 12-13)	Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word» (задание 2).	

5	Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.  Работа с приложением  Калькулятор. (*)	Алгоритм перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления	Двоичная система счисления, двоичное кодирование.	§ 1.3 (1) РТ: № 21 (стр. 14-15)		
6	Тексты в памяти компьютера.	Кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись.	Двоичное кодирование.	§ 1.3 (2) РТ: № 25,26,29,30 (стр. 19-23)	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст» (задание 1).	
7	Кодирование текстовой информации. (*)		Кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись.	§ 1.3 (2) РТ: № 32-35 (стр.25-28)	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст» (задание 2)	
8	Создание документов в текстовом процессоре Word.	Этапы создания текстового документа (ввод, редактирование, форматирование)	Кодовая таблица, двоичное кодирование, текстовый документ, этапы создания текстового документа.	Практические работы №№ 1-3		
9	Растровое кодирование графической информации.	Графический объект, пиксель, растровое кодирование.		§ 1.3 (3) РТ: № 37-39 (стр.29-32)		
10	Векторное кодирование	Векторное	Графический	§ 1.3 (3) РТ: № 40	Практическая	

	графической информации.	кодирование, нумерованный список.	объект, пиксель, растровое кодирование.	(стр.32-35)	работа №4 «Нумерованные списки»	
11	Единицы измерения информации. (*)	Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, маркированный список.	Бит	§ 1.4 РТ: № 43,44 (стр.38)	Практическая работа №5 «Маркированные списки»	
12	Контрольная работа №1. Кодирование информации(*)	Факт, правило.	Информация, информативность, знание.	§ 2.1. РТ: № 1-6 (стр.39-41)	Практическая работа №6 «Создаем таблицы» (задание 1-2)	
13	Чувственное познание окружающего мира.	Ощущение, восприятие, представление.		§ 2.2. РТ: № 7 (стр.41)	Практическая работа №6 «Создаем таблицы» (задание 3-4).	
14	Понятие как форма мышления.	Логика, объект, признак, понятие	Ощущение, восприятие, представление.	§ 2.3 (введение) РТ: № 9,10 (стр.43-44)	Практическая работа №7. «Размещаем текст и графику в таблице»	
15	Как образуются понятия.	Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.	Логика, объект, признак, понятие	§ 2.3 (1) РТ: № 11 (стр.45), №17 (стр.48)	Практическая работа №8. «Строим диаграммы» (задание 1-2)	
16	Структурирование и визуализация информации.	Структурирование, наглядное представление	Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.	Практические работы №№ 4-8		
17	Содержание и объем понятия.	Содержание		§ 2.3 (2) РТ: №	Практическая	

		понятия, объем понятия, единичное понятие, общее понятие		21,22 (стр.50-51)	работа №8. «Строим диаграммы» (задание 3)	
18	Отношения тождества, пересечения и подчинения. (*)	Отношение тождества, отношение пересечения, отношение подчинения.	Содержание понятия, объем понятия, единичное понятие, общее понятие	§ 2.3 (3) РТ: № 23 (стр.52), №27 (стр.59)	Практическая работа №8. «Строим диаграммы» (задание 4-5).	
19	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности. (*)	Отношение соподчинения, противоречия, противоположности.	Отношение тождества, отношение пересечения, отношение подчинения.	§ 2.3 (3) РТ: № 26 (стр.57), №31 (стр.64)	Практическая работа №9. «Изучаем графический редактор Paint» (задание 1-2).	
20	Определение понятия.	Понятие, определение понятия.	Отношение соподчинения, противоречия, противоположности.	§ 2.3 (4) РТ: № 32 (стр.64)	Практическая работа №9. «Изучаем графический редактор Paint» (задание 3-7)	
21	Классификация. (*)	Классификация, основание классификации, естественная классификация, вспомогательная классификация.	Понятие, определение понятия.	§ 2.3 (5) учебник №3 (стр.55) РТ: № 29 (стр.62)	Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе»	
22	Суждение как форма мышления. (*)	Суждение, простое и сложное суждение, необходимое и	Классификация, основание классификации,	§ 2.4 РТ: № 34,35 (стр.67-72)	Практическая работа №11. «Рисуем в	



		достаточное условие.	естественная классификация, вспомогательная классификация.		редакторе Word» (задание 1-3)	
<b>23</b>	Умозаключение как форма мышления. (*)	Умозаключение	Суждение, простое и сложное суждение, необходимое и достаточное условие.	§ 2.5 РТ: № 36-38 (стр.73-74)	Практическая работа №11. «Рисуем в редакторе Word» (задание 4-6)	
<b>24</b>	Что такое алгоритм. (*)	Постановка задачи, исходные данные, результат, алгоритм.	Умозаключение	§ 3.1 РТ: № 1-3(стр.75-76), №6 (стр.78)	Практическая работа № 12 «Рисунок на свободную тему»	
<b>25</b>	Исполнители вокруг нас. Логическая игра. (*)	Исполнитель, система команд исполнителя.	Постановка задачи, исходные данные, результат, алгоритм.	§ 3.2, § 3.3 РТ: № 7-10(стр.79-80)		
<b>26</b>	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.	Список и таблица как формы записи алгоритма, блок - схема.	Исполнитель, система команд исполнителя.	Практические работы №№ 9-11		
<b>27</b> - <b>28</b>	Линейные алгоритмы. (*)	Тип алгоритма, линейный алгоритм.	Список и таблица как формы записи алгоритма, блок-схема.	§ 3.4 (1) РТ: № 27(стр.97), №28(стр.97)	Практическая работа №13 «Power Point»	
<b>29</b> - <b>30</b>	Алгоритмы с ветвлениями(*)	Тип алгоритма, условие, ветвление, гиперссылка.	Тип алгоритма, линейный алгоритм.	§ 3.4 (2) РТ: № 34,35 (стр.102-103), №40,42 (стр.108-109)	Практическая работа №14 «Power Point. Времена года»	
<b>31</b> - <b>32</b>	Циклические алгоритмы. (*)	Циклический алгоритм.	Тип алгоритма, условие, ветвление, гиперссылка.	§ 3.4 (3) РТ: № 44 (стр.110-112), №45-46 (стр.113-	Практическая работа №15 «Power Point.	

				114)	Скакалочка»	
33	Систематизация информации(*)		Алгоритм, исполнитель, линейный алгоритм, ветвление, циклический алгоритм, блок – схема, файл, папка.	§ 1.2	Практическая работа №16. «Работаем с файлами и папками»	
34 - 35	Резерв учебного времени.					

*Календарно-тематическое планирование  
9 класс  
(по учебнику Босовой Л.Л. 2013 г) 1 час в неделю*

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Параграф, рабочая тетрадь	Вид занятия	Основные вопросы, понятия урока	Планируемые результаты		Примечание
						знания, навыки	умения	
1	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	теория				
<b>Тема 1. Моделирование и формализация</b>								

2	1	Моделирование как метод познания (*)	§1.1	теория	Модель, моделирование, цель моделирования, натурная модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей	Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий. Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов. Передавать	Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих	
3	1	Знаковые модели(*)	§1.2	теория	Словесные модели, математические модели, компьютерные модели	информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных	объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. Создавать и использовать	
4	1	Графические модели(*)	§1.3.	теория	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево	ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических	различные формы представления информации:	
5	1	Табличные модели(*)	§1.4	теория	Таблица, таблица «объект - свойство», таблица «объект - объект»	норм	формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том	
6	1	База данных как модель предметной области. Реляционные базы	§1.5.	практика	Информационная система, база данных, иерархическая		числе: динамические, электронные, в частности, в	

		данных. (*)			база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ		практических задачах); переходить от одного представления данных к другому.	
7	1	Система управления базами данных(*)	§1.6	практика	СУБД, таблица, форма, запрос, условие отбора, отчет		Создавать записи в базе данных. Искать	
8	1	Создание базы данных. Запросы на выборку данных(*)	§1.6	практика	База данных, реляционная база данных, запрос		информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).	
9	1	Зачетная работа по теме «Моделирование и формализация» (*)		практика				
<b>Тема 2. Алгоритмизация и программирование</b>								
10	1	Решение задач на компьютере(*)	§2.1	Практика	Постановка задачи, формализация,	Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических	Выполнять базовые операции над	

					алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.	объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	
11	1	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. (*)	§2.2	Практика	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива,			
12	1	Вычисление суммы элементов массива(*)	§2.2	Практика	последовательный поиск, сортировка			
13	1	Последовательный поиск в массиве(*)	§2.2	Практика				
14	1	Сортировка массива	§2.2	Практика				
15	1	Конструирование алгоритмов(*)	§2.3	Практика	Последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм			
16	1	Запись вспомогательных	§2.4	Практика	Подпрограмма, процедура,			

		алгоритмов на языке Паскаль(*)			функция, рекурсивная функция			
17	1	Зачетная работа по теме «Алгоритмизация и программирование». (*)	§2.5	практика	Управление, алгоритм управления, обратная связь			
<b>Тема 3. Обработка числовой информации</b>								
18	1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. (*)	§3.1	Практика	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к	
19	1	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. (*)	§3.2	Практика	Относительная, абсолютная, смешанная ссылки, встроенная функция,			
20	1	Встроенные функции. Логические функции. (*)	§3.2	Практика	логическая функция, условная функция			
21	1	Сортировка и поиск данных. (*)	§3.3	Практика	Сортировка, поиск (фильтрация),			
22	1	Построение	§3.3	Практика	диаграмма,			

		диаграмм и графиков.		а	график, круговая диаграмма, гистограмма, ярусная диаграмма, ряды данных, категории		другому	
23	1	Зачетная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». (*)		практика				
<b>Тема 4. Коммуникационные технологии</b>								
24	1	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1	теория	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть	Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации. Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый	
25	1	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2	теория	Интернет, протокол, IP – адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP	дискретного (цифрового) представления информации. Назначение и функции используемых	для хранения информации; скорость передачи информации. Искать	
26	1	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. (*)	§4.2	теория		информационных и	информацию с	
27	1	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3	практика	Всемирная паутина,	коммуникационных	применением	

28	1	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3	практика	универсальный указатель ресурса, протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль	технологий. Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих	правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и	
29	1	Технологии создания сайта. (*)	§4.4	теория	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	правовых и этических норм	словарях, каталогах, библиотеках).	
30	1	Содержание и структура сайта.	§4.4	практика				
31	1	Оформление сайта. (*)	§4.4	практика				
32	1	Размещение сайта в Интернете. (*)	§4.4	практика				
33	1	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии». (*)		практика				
<b>Итоговое повторение</b>								
34	1	Основные понятия курса.		теория				