

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к завершённой предметной линии учебников «Информатика»
для 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений
Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
« БИНОМ. Лаборатория знаний »

Большие возможности для формирования личностного потенциала обучаемых, повышения эффективности познавательной деятельности школьников на основе универсальных способов учебной деятельности, их успешной социализации в современном мире в значительной степени обеспечиваются изучением информатики, а также реализацией в учебном процессе возможностей информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях. В этой связи возрастает значимость непрерывного освоения учащимися средств и методов информатики и ИКТ, совершенствования содержания и методики обучения информатике в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Учебники, образующие завершённую предметную линию по информатике для основной школы:

- 1) Информатика : учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний;
- 2) Информатика : учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний;
- 3) Информатика : учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний;
- 4) Информатика : учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний;
- 5) Информатика : учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний.

Учебники разработаны в соответствии: с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); с основными идеями и положениями программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В них соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования.

Учебники являются основой учебно-методического комплекта (УМК), в состав которого кроме них включены:

- методическое пособие для учителя к УМК основной школы;
- рабочие тетради для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- дополнительные методические пособия для учителя с поурочными рекомендациями.

Дополнительные учебные пособия для организации внеурочной работы учащихся:

- сборник заданий для подготовки к ГИА для 7–9 классов;
- задачник по информатике «Занимательные задачи по информатике» для 5–6 классов;
- рабочие тетради «творческие задания в среде Scratch»,
- рабочие тетради для 5–6 классов по робототехнике.

Методические пособия к учебникам содержат рекомендации для учителя по организации учебного процесса, в том числе поурочные разработки по курсу информатики и ИКТ в 5–6 и 7–9 классах. В методических пособиях даны рекомендации по использованию на уроках и во

внеурочной деятельности материалов Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, других интернет-ресурсов.

В состав методического пособия для учителя к УМК включена авторская программа курса, которая содержит:

- пояснительную записку, раскрывающую цели и задачи курса информатики в 5–9 классах, описание методов и форм решения поставленных задач, описание форм контроля и возможных вариантов его проведения, материалы тематических и итоговых контрольных работ;
- учебно-тематический план;
- описание содержания курса информатики и ИКТ в 5–9 классах;
- требования к подготовке в области информатики учащихся 5–6 и 7–9 классов;
- перечень учебно-методического и программного обеспечения, а также интернет-ресурсов по информатике и ИКТ для 5–9 классов;
- рекомендуемое поурочное планирование.

Электронное приложение к УМК

Состав электронного приложения:

- **Электронная форма учебников:**
 - контейнер электронных учебников для 5–7 классов (на носителе) с интегрированным в него мультимедийными объектами и электронными рабочими тетрадями для учеников;
 - контейнер электронных учебников (на носителе) для 8–9 классов, со ссылками на различные открытые образовательные ресурсы в Интернете, отобранные автором, с добавленными к нему электронными текстами контрольных материалов для подготовки к итоговой аттестации.

Мультимедийные объекты в составе электронных учебников включают авторские материалы:

- методические материалы для учителя;
 - файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
 - текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
 - дополнительные материалы для чтения;
 - мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
 - интерактивные тесты.
- **Электронное методическое приложение** — авторская мастерская в виде сайта в Интернете с методическими рекомендациями, видеолекциями и электронной почтой и форумом для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>). Для участия в форуме и просмотра видеолекций необходимо зарегистрироваться на сайте.

В современных условиях важным компонентом УМК нового поколения становится его сетевая составляющая, реализованная в форме web-сайта и ориентированная на всех участников образовательного процесса: учеников, их родителей, учителей. Благодаря сетевой составляющей, ученики могут участвовать в дистанционных олимпиадах по изучаемому предмету и творческих конкурсах; родители учеников получают возможность принять участие в обсуждении УМК на форумах; учителя могут систематически получать консультации авторского коллектива и методистов, скачивать обновленные варианты планирования, новые версии электронных образовательных ресурсов, дополнительные методические и дидактические материалы, обмениваться собственными методическими разработками и т. д. Сетевая составляющая рассматриваемого УМК реализована на сайте издательства в форме авторской мастерской (<http://methodist.lbz.ru>).

СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНИКОВ ТРЕБОВАНИЯМ К ЛИЧНОСТНЫМ, ПРЕДМЕТНЫМ И МЕТАПРЕДМЕТНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание учебников «Информатика» ориентировано на формирование следующих **личностных результатов**:

1. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

Условия для достижения данного результата обеспечиваются за счет формирования у школьников представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире; представлений об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойствах; навыков анализа и критичной оценки получаемой информации; способности увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества; готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

2. Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни.

Большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник 5 класса содержит подробную информацию о технике безопасности и организации рабочего места; эта информация в форме плаката повторяется в учебнике 7 класса; соответствующие ресурсы включены в электронное приложение к учебникам. Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ формируется в процессе выполнения многочисленных работ компьютерного практикума на протяжении всего периода обучения в основной школе. Кроме того, в учебниках уделяется внимание вопросам информационной безопасности: ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитию чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды и пр.

Содержание учебников «Информатика» ориентировано на формирование следующих **метапредметных результатов**:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, такими как: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий,

необходимых для достижения цели с помощью фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение читать таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировывать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

В приложении 1 приведены ссылки на конкретные материалы учебников, ориентированные на формирование соответствующих результатов.

Предметные результаты, определяемые ФГОС ООО, обеспечены содержанием учебников для 5, 6, 7, 8, 9 классов, поддерживаются другими компонентами, входящими в УМК. В таблице 1 отражено соответствие между предметными результатами, определенными ФГОС ООО, и содержанием учебников.

Таблица 1

Предметные результаты	Соответствующее содержание учебников
<i>1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств</i>	
1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	На формирование данного результата ориентировано все содержание учебников и других компонентов УМК.
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	5 класс: § 2. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. § 3. Ввод информации в память компьютера. § 4. Управление компьютером. § 8. Текстовая информация. § 11. Компьютерная графика. 6. класс: § 2. Компьютерные объекты. § 6. Персональный компьютер как система.

	<p>§ 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. 7 класс: § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. § 2.2. Персональный компьютер. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. § 4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода. § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.4. Создание Web-сайта.</p>
<p>1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств</p>	<p>Формирование данного результата обеспечивается за счет выполнения практических работ на компьютере: 5 класс: <i>Работа 1.</i> Вспоминаем клавиатуру. <i>Работа 2.</i> Вспоминаем приёмы управления компьютером. <i>Работа 3.</i> Создаём и сохраняем файлы. <i>Работа 4.</i> Работаем с электронной почтой. <i>Работа 5.</i> Вводим текст. <i>Работа 6.</i> Редактируем текст. <i>Работа 7.</i> Работаем с фрагментами текста. <i>Работа 8.</i> Форматируем текст. <i>Работа 9.</i> Создаём простые таблицы. <i>Работа 10.</i> Строим диаграммы . <i>Работа 11.</i> Изучаем инструменты графического редактора. <i>Работа 12.</i> Работаем с графическими фрагментами. <i>Работа 13.</i> Планируем работу в графическом редакторе. <i>Работа 14.</i> Создаём списки. <i>Работа 15.</i> Ищем информацию в сети Интернет. <i>Работа 16.</i> Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор. <i>Работа 17.</i> Создаём анимацию. <i>Работа 18.</i> Создаем слайд-шоу. 6 класс:</p>

	<p><i>Работа 1.</i> Работаем с основными объектами операционной системы.</p> <p><i>Работа 2.</i> Работаем с объектами файловой системы.</p> <p><i>Работа 3.</i> Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов.</p> <p><i>Работа 4.</i> Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов.</p> <p><i>Работа 5.</i> Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.</p> <p><i>Работа 6.</i> Создаем компьютерные документы.</p> <p><i>Работа 7.</i> Конструируем и исследуем графические объекты.</p> <p><i>Работа 8.</i> Создаём графические модели.</p> <p><i>Работа 9.</i> Создаем словесные модели.</p> <p><i>Работа 10.</i> Создаём многоуровневые списки.</p> <p><i>Работа 11.</i> Создаем табличные модели.</p> <p><i>Работа 12.</i> Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.</p> <p><i>Работа 13.</i> Создаем модели – графики и диаграммы.</p> <p><i>Работа 14.</i> Создаём модели – схемы, графы и деревья.</p> <p><i>Работа 15.</i> Создаем презентацию «Часы».</p> <p><i>Работа 16.</i> Создаем презентацию «Времена года».</p> <p><i>Работа 17.</i> Создаем презентацию «СКАКАЛОЧКА».</p> <p><i>Работа 18.</i> Выполняем итоговый проект.</p> <p>7 класс: Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации». Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации». Задания для практических работ к главе 5 «Мультимедиа»</p> <p>9 класс: Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Задания для практических работ к главе 4 «Коммуникационные технологии».</p>
<p>2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства</p>	
<p>2.1. Формирование представления о понятии информации и её свойствах</p>	<p>5 класс: § 1. Информация вокруг нас.</p> <p>6 класс: § 1. Объекты окружающего мира.</p> <p>7 класс: § 1.1. Информация и её свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации.</p>
<p>2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах</p>	<p>6 класс: § 14. Что такое алгоритм. § 15. Исполнители вокруг нас.</p>

	<p>§ 16. Формы записи алгоритмов. § 17. Типы алгоритмов. § 18. Управление исполнителем Чертежник. 8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления.</p>
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<p>6 класс: § 9. Информационное моделирование. § 10. Словесные информационные модели. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. § 12. Схемы. 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели.</p>
<p>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</p>	
3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	<p>6 класс: § 18. Управление исполнителем Чертежник. 8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления.</p>
3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.	<p>6 класс: § 17. Типы алгоритмов. 8 класс: § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. 9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов.</p>
3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях	<p>8 класс: § 1.3 Элементы алгебры логики. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. § 3.5. Программирование разветвляющихся алгоритмов. 9 класс: § 1.6. Система управления базами данных. § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.</p>

3.4. Знакомство с одним из языков программирования	<p>8 класс: § 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль. § 3.2. Организация ввода и вывода данных. § 3.3. Программирование линейных алгоритмов. § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. § 3.5. Программирование циклических алгоритмов.</p> <p>9 класс: § 2.1. Решение задач на компьютере. § 2.3. Одномерные массивы целых чисел. § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.</p>
<p>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</p>	<p>5 класс: § 10. Наглядные формы представления информации.</p> <p>6 класс: § 9. Информационное моделирование. § 10. Словесные информационные модели. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. § 12. Схемы.</p> <p>9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p>
<p>5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права</p>	<p>5 класс: § 6. Передача информации.</p> <p>7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. § 2.3. Программное обеспечение компьютера.</p> <p>9 класс: § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.</p>

Согласно ФГОС ООО, в зависимости от условий, имеющихся в конкретном образовательном учреждении, возможно выстраивание непрерывного курса информатики в 5–9 классах (пять лет по одному часу в неделю). В качестве основного варианта рассматривается изучение информатики в 7–9 классах с общим количеством часов – 105 (три года по одному часу в неделю). В полном объеме (5–9 классы) УМК обеспечивает преподавание информатики по первому варианту; УМК на основании учебников для 7–9 классов обеспечивает преподавание курса информатики по второму варианту. В приложении 2 приведено тематическое планирование для двух вариантов с указанием основных аналитических и практических видов деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов. В приложении 3 приведено рекомендуемое поурочное планирование для курса информатики в основной школе.

ОТРАЖЕНИЕ В УЧЕБНИКАХ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

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.

При разработке линии учебников для непрерывного курса информатики в основной школе авторы конкретизировали цели изучения предмета с учетом возрастных особенностей учащихся, стремясь в максимальной степени реализовать потенциал предмета в достижении современных образовательных результатов.

Цели изучения информатики и ИКТ в 5–6 классах:

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

- ознакомительное изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Цели изучения информатики и ИКТ в 7–9 классах:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся представлений и получения новых знаний в области информатики и информационных технологий;

- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией; формирование алгоритмической культуры; развитие умения работать в коллективе, навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способности осуществлять выбор и нести за него ответственность, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования.

С соответствии с ФГОС, знакомство школьников с компьютером и предметом «Информатика» происходит в начальной школе. Определённый опыт работы со средствами ИКТ современные школьники получают в процессе работы с учебными материалами нового поколения на других предметах, а также во внеклассной работе и внешкольной жизни. В основной школе начинается изучение информатики как научной дисциплины, имеющей огромное значение в формировании мировоззрения современного человека. Материал в учебниках изложен так, чтобы не только дать учащимся необходимые теоретические сведения, но и подвести их к систематизации, теоретическому осмыслению и обобщению уже имеющегося опыта.

В начале каждого параграфа учебников информатики размещены ключевые слова. Как правило, это основные понятия стандарта, раскрываемые в тексте параграфа. После основного текста параграфа размещена рубрика «Самое главное», которая вместе с ключевыми словами предназначена для обобщения и систематизации изучаемого материала. На решение этой задачи направлены и задания, в которых ученикам предлагается построить графические схемы, иллюстрирующие отношения между основными понятиями изученных тем.

Учебники снабжены навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на ключевых компонентах параграфов, а также позволяющими связать в единый комплект все составляющие УМК благодаря ссылкам на электронное приложение к учебникам. Навигационные инструменты учебника активизируют деятельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют элементы работы с информацией в режиме перекрестных ссылок в структурированном тексте.

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 учащимися 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 учащихся основной школы.

С учетом возрастных особенностей ученикам 5–6 классов предложен компьютерный практикум, состоящий из детально разработанных описаний 36 работ.

Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности. Первый уровень сложности содержит обязательные небольшие задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приёмов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге. В заданиях второго уровня сложности учащиеся должны самостоятельно выстроить технологическую цепочку и получить требуемый результат. Предполагается, что на данном этапе учащиеся смогут получить необходимую для работы информацию в описании предыдущих заданий. Задания третьего уровня сложности ориентированы на наиболее развитых учащихся, имеющих, как правило, собственный компьютер. Эти задания могут быть предложены таким школьникам для самостоятельного выполнения в классе или дома. Цепочки заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя тем самым умение учиться, а также самостоятельность, ответственность и инициативность школьников.

Для совершенствования навыков работы на компьютере учащихся 7–8 классов в учебники включены задания для практических работ, которые подобраны таким образом, что могут быть выполнены с использованием любого варианта стандартного базового пакета программного обеспечения, имеющегося в российских школах.

Возрастные особенности школьников нашли свое отражение и в структуре учебников: в учебниках 5–6 классах используется сквозная нумерация параграфов; учебники 7–8 классов имеют более сложную иерархическую структуру (глава–параграф–пункт параграфа).

Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему, способствуют развитию навыков самостоятельной работы учащегося с информацией, развитию критического мышления. Система вопросов и заданий к параграфам и пунктам является разноуровневой по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся. В учебники включены задания, способствующие формированию навыков сотрудничества учащегося с педагогом и сверстниками.

На страницах учебников 7–9 классов подробно рассмотрены примеры решений типовых задач по каждой изучаемой теме. Аналогичные задачи предлагаются ученикам в рубрике «Вопросы и задания». 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 учащимся 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 ГИА (9 класс) и в форме ЕГЭ (11 класс). Более полно информация о соответствии содержания учебников требованиям государственной (итоговой) аттестации выпускников 9-х классов общеобразовательных учреждений представлена в приложении 4.

**Таблицы соответствия учебников требованиям ФГОС ООО
по формированию и развитию универсальных учебных действий (УУД)**

Метапредметные результаты	Конкретные метапредметные результаты, отражающие специфику информатики	Соответствующие материалы учебников
Регулятивный блок УУД		
<p>целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;</p> <p>прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</p> <p>контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p> <p>оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.</p>	<p>Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);</p> <p>умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;</p> <p>умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p> <p>Умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).</p>	<p>5 класс:</p> <p>§ 11 (2). Планируем работу в графическом редакторе.</p> <p>§ 12 (5). Преобразование информации по заданным правилам.</p> <p>§12 (7) Разработка плана действий и его запись.</p> <p>§12 (8) Запись плана действий в табличной форме.</p> <p>6 класс:</p> <p>§ 14. Что такое алгоритм.</p> <p>§ 15. Исполнители вокруг нас.</p> <p>§ 16. Формы записи алгоритмов.</p> <p>§ 17. Типы алгоритмов.</p> <p>§ 18. Управление исполнителем Чертежник</p> <p>8 класс:</p> <p>§ 2.1. Алгоритмы и исполнители.</p> <p>§ 2.2. Способы записи алгоритмов.</p> <p>§ 2.3. Объекты алгоритмов.</p> <p>§ 2.4. Основные алгоритмические конструкции.</p> <p>§ 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль.</p> <p>§ 3.2. Организация ввода и вывода данных.</p> <p>§ 3.3. Программирование линейных алгоритмов.</p> <p>§ 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов.</p> <p>§ 3.5. Программирование циклических алгоритмов.</p> <p>9 класс:</p> <p>§ 2.1. Решение задач на компьютере.</p> <p>§2.2. Конструирование алгоритмов.</p> <p>§ 2.3. Одномерные массивы целых чисел.</p> <p>§ 2.4. Запись вспомогательных</p>

		алгоритмов на языке Паскаль. § 2.5. Алгоритмы управления.
Познавательный блок УУД		
Общеучебные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска , в том числе с помощью компьютерных средств;	Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (умение представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания: ключевых слов или понятий, текста, списка, таблицы, схемы, рисунка и т.п.). Умение объяснять	5 класс: § 2 (14). Поиск информации. 7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. 9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.4. Создание Web-сайта.
знаково-символические действия , включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область); знаково-символические действия выполняют функции - отображения учебного материала; - выделения существенного; - отрыва от конкретных ситуативных значений; - формирования обобщенных знаний; виды знаково-символических действий: - замещение; - кодирование/декодирование; - моделирование. умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия , контроль и оценка процесса и результатов деятельности;	взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности (соотносить их между собой, включать в свой активный словарь ключевые понятия информатики). Умение создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках (на начальном уровне); преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи. Умение выделять информационный аспект задачи , оперировать данными, использовать модель решения задачи.	5 класс: § 7. В мире кодов. § 8. Текстовая информация. § 9. Таблицы. § 10. Наглядные формы представления информации. § 11. Компьютерная графика. 6 класс: § 9. Информационное моделирование как метод познания. § 10. Словесные информационные модели. § 11. Табличные информационные модели. § 12. Графики и диаграммы. § 12. Схемы. 7 класс: § 1.2. Информационные процессы. § 1.3. Представление информации. § 1.4. Двоичное кодирование. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели.

	<p>Умение применять начальные навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.</p> <p>Формирование способности выполнять разные виды чтения:</p> <p><u>Беглое чтение</u> (<u>динамичное, партитурное</u>) – быстрое ознакомление с текстом в целом при большой скорости чтения.</p> <p><u>Сканирование</u> – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии.</p> <p><u>Аналитическое чтение</u> – критическое изучение содержания текста с целью его более глубокого осмысления,</p>	<p>§ 1.4. Табличные информационные модели. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p>
<p>умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой</p>	<p>сопровождающееся выпиской фактов, цитат, составлением тезисов, рефератов и т.д.</p> <p><u>Предварительное чтение</u> – чтение, в процессе которого отмечаются все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словарям и справочникам.</p> <p><u>Повторное чтение</u> – чтение текста посредством нескольких итераций с целью более глубоко осмысления.</p> <p>Формирование системного мышления – способность к рассмотрению и описанию</p>	<p>5 класс: § 8. Текстовая информация. Работа 5. Вводим текст. Работа 6. Редактируем текст. Работа 7. Работаем с фрагментами текста. Работа 8. Форматируем текст.</p> <p>6 класс: § 10. Словесные информационные модели. Работа 9. Создаем словесные модели. Работа 10. Создаём многоуровневые списки.</p> <p>7 класс: § 1.1. Информация и её свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.4. Представление информации.</p> <p>9 класс: § 1.2. Знаковые модели.</p>

<p>информации; умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста; умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);</p>	<p>объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое. Формирование объектно-ориентированного мышления – способность</p>	<p>§ 4.4. Создание Web-сайта.</p>
<p>универсальные логические действия:</p>	<p>работать с объектами, объединять отдельные предмеры в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов в этой группе или общие функции и действия, выполняемые этими или над этими объектами. Формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями. Формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем.</p>	<p>5 класс: §9 (2). Табличное решение логических задач. §12 (3). Систематизация информации. §12 (6). Преобразование информации путём рассуждений. §12 (7). Разработка плана действий и его запись. §12 (8). Запись плана действий в табличной форме. 6 класс: § 3. Отношения объектов и их множеств. § 4. Классификация объектов. § 5. Системы объектов. § 7. Как мы познаем окружающий мир. § 8. Понятие. 7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. 8 класс: § 1.1. Системы счисления. § 1.3. Элементы алгебры логики. 9 класс: § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели.</p>
<p>действия постановки и решения проблем:</p>		
<p>формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p>		<p>5 класс: § 12. Обработка информации. Работа 13. Планируем работу в графическом редакторе. Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет. Работа 17. Создаём анимацию. Работа 18. Создаем слайд-шоу. 6 класс:</p>

		<p>Работа 7. Конструируем и исследуем графические объекты. Работа 8. Создаём графические модели Работа 9. Создаем словесные модели Работа 11. Создаем табличные модели Работа 14. Создаём модели – схемы, графы и деревья Работа 18. Создаём итоговый проект. 7 класс: Готовим реферат «История развития компьютерной техники». Готовим презентацию к защите реферата. 8 класс: § 3.5 (3). Многообразие способов записи ветвлений. § 3.6 (4). Различные варианты программирования циклических алгоритмов. 9 класс: § 2.1. Решение задач на компьютере. § 2.3. Конструирование алгоритмов.</p>
Коммуникативный блок УУД		
<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p> <p>управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий</p>	<p>Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p> <p>Умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других, с собственной</p>	<p>5 класс: § 6. Передача информации. Работа 4. Работаем с электронной почтой § 12. Обработка информации. Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет</p> <p>6 класс: § 1. Объекты окружающего мира. § 7. Как мы познаем окружающий мир</p> <p>7 класс: § 1.3. Всемирная паутина. Готовим презентацию к защите реферата.</p> <p>9 класс: § 2.5. Алгоритмы управления. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.</p>

<p>партнера; умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	<p>деятельностью в прошлом, с установленными нормами. Умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации. Формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умение использовать информацию с учётом этических и правовых норм. Формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения.</p>	
Личностный блок УУД		
<p>Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него.</p> <p>Действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и</p>	<p>Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику. Формирование</p>	<p>5 класс: § 4. Управление компьютером § 5. Хранение информации § 6. Передача информации § 12. Обработка информации 6 класс: § 7. Как мы познаем окружающий мир 7 класс: § 1.1. Информация и её свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.3. Всемирная паутина. Глава 5. Мультимедиа 8 класс: Глава 3. Начала программирования 9 класс: § 2.2. Конструирование</p>

<p>личностных ценностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделение морально-этического содержания событий и действий. • Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора. • Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. • Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора. 	<p>критического отношения к информации и избирательности её восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, основ правовой культуры в области использования информации. Формирование навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды, навыков обеспечения защиты значимой личной информации, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды; формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов.</p>	<p>алгоритмов. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.3. Создание web-сайта.</p>
<p>Самопознание и самоопределение: Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку. Формирование идентичности личности. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.</p>		

Тематическое планирование по курсу информатики в основной школе

5–6 классы		
Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема 1. Компьютер (7 часов)	<p>Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.</p> <p>Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.</p> <p>Компьютерные меню. Главное меню.</p> <p>Запуск программ. Окно программы и его структура.</p> <p>Диалоговые окна.</p> <p>Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования

		безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
<p>Тема 2. Объекты и системы (8 часов)</p>	<p>Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; • изменять свойства панели задач; • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; • упорядочивать информацию в личной папке.
<p>Тема 3. Информация вокруг нас (12 часов)</p>	<p>Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Код, кодирование информации. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Хранение информации. Носители информации. Всемирная паутина. Браузеры.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; • разрабатывать план действий

	<p>Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Передача информации.</p> <p>Обработка информации.</p> <p>Изменение формы представления информации.</p> <p>Метод координат.</p> <p>Систематизация информации.</p> <p>Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет.</p> <p>Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.</p> <p>Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись.</p> <p>Задачи на переливания. Задачи на переправы.</p> <p>Информация и знания.</p>	<p>для решения задач на переправы, переливания и пр.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.
<p>Тема 4. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)</p>	<p>Текстовый редактор.</p> <p>Правила ввода текста.</p> <p>Слово, предложение, абзац.</p> <p>Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент.</p> <p>Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;

	<p>Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
<p>Тема 5. Компьютерная графика (6 часов)</p>	<p>Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования

		<p>изображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами.
<p>Тема 6. Информационные модели (10 часов)</p>	<p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.</p> <p>Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.</p> <p>Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
<p>Тема 7. Создание мультимедийных объектов (7 часов)</p>	<p>Мультимедийная презентация.</p> <p>Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с

		гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
Тема 8. Алгоритмика (8 часов)	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.</p> <p>Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.
Резерв учебного времени в 5–6 классах: 2 часа		
7–9 классы		
Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;

	<p>Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>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.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-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. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства

<p>информации (7 часов)</p>	<p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.</p> <p>Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>программных и аппаратных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера,
------------------------------------	--	---

		<p>видеокамера);</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

	<p>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.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
<p>Тема 5. Мультимедиа (4 часа)</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с

		<p>использованием готовых шаблонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
<p>Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)</p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
<p>Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)</p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа –</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в

	<p>запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p>алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
<p>Тема 8. Начала программирования (10 часов)</p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;

		<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
<p>Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)</p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных</p> <p>Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;

		<ul style="list-style-type: none"> • создавать однотоабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
<p>Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр.).

<p>Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
<p>Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством

		<p>электронной почты, чата, форума;</p> <ul style="list-style-type: none">• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты.
<p><i>Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов</i></p>		

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 5 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас	Введение, § 1
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	§ 2
3	Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру	§ 3
4	Управление компьютером. Вспоминаем приёмы управления компьютером	§ 4
5	Хранение информации. Создаём и сохраняем файлы	§ 5
6	Передача информации	§ 6 (1) ¹
7	Электронная почта. Работаем с электронной почтой	§ 6 (2)
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	§ 7 (1)
9	Метод координат	§ 7 (2)
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	§ 8 (1, 2)
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Вводим текст	§ 9 (3, 4)
12	Редактирование текста. Редактируем текст	§ 9 (5)
13	Работаем с фрагментами текста	§ 8 (6)
14	Форматирование текста. Форматируем текст	§ 8 (7)
15	Структура таблицы. Создаём простые таблицы	§ 9 (1)
16	Табличное решение логических задач	§ 9 (2)
17	Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме	§ 10 (1, 2)
18	Диаграммы. Строим диаграммы	§ 10 (3)
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Изучаем инструменты графического редактора	§ 11 (1)
20	Устройства ввода графической информации. Работаем с графическими фрагментами	§ 11 (2)
21	Планируем работу в графическом редакторе	§ 11 (1, 2)
22	Разнообразие задач обработки информации	§ 12 (1)
23	Кодирование как изменение формы представления информации	§ 12 (2)
24	Систематизация информации. Создаём списки	§ 12 (3)
25	Поиск информации. Ищем информацию в сети Интернет	§ 12 (4)

¹ Номера в скобках означают номера по порядку пунктов параграфа.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
26	Преобразование информации по заданным правилам. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор	§ 12 (5)
27	Преобразование информации путём рассуждений	§ 12 (6)
28	Разработка плана действий и его запись	§ 12 (7)
29	Запись плана действий в табличной форме	§ 12 (8)
30	Создание движущихся изображений	§ 12 (9)
31	Создаём анимацию по собственному замыслу	§ 12 (9)
Итоговое повторение		
32–33	Создаем слайд-шоу (выполнение и защита итогового проекта).	
34–35	Резерв учебного времени	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 6 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Введение, § 1
2	Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы.	§ 2 (1)
3	Файлы и папки. Размер файла. Работаем с объектами файловой системы	§ 2 (2, 3)
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами.	§ 3 (1, 2, 3)
5	Отношение входит в состав. Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов.	§ 3 (4)
6	Отношение является разновидностью. Классификация объектов.	§ 4 (1, 2)
7	Классификация компьютерных объектов. Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов.	§ 4 (3, 4)
8	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы.	§ 5 (1, 2)
9	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора	§ 5 (3, 4)
10	Персональный компьютер как система. Создаем компьютерные документы	§ 6
11	Как мы познаем окружающий мир. Создаем компьютерные документы (продолжение)	§ 7

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Конструируем и исследуем графические объекты	§ 8 (1, 2)
13	Определение понятия. Конструируем и исследуем графические объекты	§ 8 (3)
14	Информационное моделирование как метод познания. Создаём графические модели	§ 9
15	Словесные информационные модели. Словесные описания (научные, художественные). Создаем словесные модели	§ 10 (1, 2, 3)
16	Словесные информационные модели. Математические модели. Создаём многоуровневые списки	§ 10 (4)
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Создаем табличные модели	§ 11 (1, 2)
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре	§ 11 (3, 4)
19	Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Создаем модели – графики и диаграммы	§ 12 (1, 2)
20	Наглядное представление о соотношении величин. Создаем модели – графики и диаграммы (продолжение)	§ 12 (3)
21	Многообразие схем. Создаём модели – схемы, графы и деревья	§ 13 (1)
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач	§ 13 (2, 3)
23	Что такое алгоритм	§ 14
24	Исполнители вокруг нас	§ 15
25	Формы записи алгоритмов	§ 16
26	Линейные алгоритмы. Создаем линейную презентацию Часы	§ 17 (1)
27	Алгоритмы с ветвлениями. Создаем презентацию с гиперссылками Времена года	§ 17 (2)
28	Алгоритмы с повторениями. Создаем циклическую презентацию Скакалочка	§ 17 (3)
29	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником	§ 18 (1, 2)
30	Чертежник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов	§ 18 (3)
31	Конструкция повторения	§ 18 (4)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
Итоговое повторение		
32–33	Выполнение и защита итогового проекта.	
34–35	Резерв учебного времени	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 7 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
Тема «Информация и информационные процессы»		
2	Информация и её свойства	§ 1.1.
3	Информационные процессы. Обработка информации	§ 1.2.
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§ 1.2.
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	§ 1.3.
6	Представление информации	§ 1.4
7	Дискретная форма представления информации	§ 1.5.
8	Единицы измерения информации	§ 1.6.
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа	
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»		
10	Основные компоненты компьютера и их функции	§ 2.1
11	Персональный компьютер.	§ 2.2
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§ 2.3.
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§ 2.3
14	Файлы и файловые структуры	§ 2.4.
15	Пользовательский интерфейс	§ 2.5
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа	
Тема «Обработка графической информации»		
17	Формирование изображения на экране компьютера	§ 3.1
18	Компьютерная графика	§ 3.2
19	Создание графических изображений	§ 3.3
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа	
Тема «Обработка текстовой информации»		
21	Текстовые документы и технологии их создания	§ 4.1
22	Создание текстовых документов на компьютере	§ 4.2
23	Прямое форматирование	§ 4.3
24	Стилевое форматирование	§ 4.3
25	Визуализация информации в текстовых документах	§ 4.4
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§ 4.5
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	§ 4.6

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
28	Оформление реферата История вычислительной техники	
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	
Тема «Мультимедиа»		
30	Технология мультимедиа.	§ 5.1
31	Компьютерные презентации	§ 5.2
32	Создание мультимедийной презентации	§ 5.2
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа	
Итоговое повторение		
34	Основные понятия курса.	
35	Итоговое тестирование.	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 8 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение
Тема «Математические основы информатики»		
2	Общие сведения о системах счисления	§ 1.1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§ 1.1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§ 1.1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§ 1.1
6	Представление целых чисел	§ 1.2
7	Представление вещественных чисел	§ 1.2
8	Высказывание. Логические операции.	§ 1.3
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	§ 1.3
10	Свойства логических операций.	§ 1.3
11	Решение логических задач	§ 1.3
12	Логические элементы	§ 1.3
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы Математические основы информатики. Проверочная работа	
Тема «Основы алгоритмизации»		
14	Алгоритмы и исполнители	§ 2.1
15	Способы записи алгоритмов	§ 2.2
16	Объекты алгоритмов	§ 2.3
17	Алгоритмическая конструкция следование	§ 2.4
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§ 3.4

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
19	Сокращённая форма ветвления	§ 2.4
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§ 2.4
21	Цикл с заданным условием окончания работы	§ 2.4
22	Цикл с заданным числом повторений	§ 2.4
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа	
Тема «Начала программирования»		
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§ 3.1
25	Организация ввода и вывода данных	§ 3.2
26	Программирование линейных алгоритмов	§ 3.3
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§ 3.4
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§ 3.4
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§ 3.5
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§ 3.5
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§ 3.5
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§ 3.5
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы Начала программирования. Проверочная работа.	
Итоговое повторение		
34	Основные понятия курса.	
35	Итоговое тестирование.	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 9 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение
Тема «Моделирование и формализация»		
2	Моделирование как метод познания	§ 1.1
3	Знаковые модели	§ 1.2
4	Графические модели	§ 1.3.
5	Табличные модели	§ 1.4
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§ 1.5.
7	Система управления базами данных	§ 1.6
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	§ 1.6

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы Моделирование и формализация. Проверочная работа	
Тема «Алгоритмизация и программирование»		
10	Решение задач на компьютере	§ 2.1
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§ 2.2
12	Вычисление суммы элементов массива	§ 2.2
13	Последовательный поиск в массиве	§ 2.2
14	Сортировка массива	§ 2.2
15	Конструирование алгоритмов	§ 2.3
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§ 2.4
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы Алгоритмизация и программирование. Проверочная работа	§ 2.5
Тема «Обработка числовой информации»		
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§ 3.1
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§ 3.2
20	Встроенные функции. Логические функции.	§ 3.2
21	Сортировка и поиск данных.	§ 3.3
22	Построение диаграмм и графиков.	§ 3.3
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы Обработка числовой информации в электронных таблицах. Проверочная работа.	
Тема «Коммуникационные технологии»		
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	§ 4.1
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§ 4.2
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§ 4.2
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§ 4.3
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§ 4.3
29	Технологии создания сайта.	§ 4.4
30	Содержание и структура сайта.	§ 4.4
31	Оформление сайта.	§ 4.4
32	Размещение сайта в Интернете.	§ 4.4
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы Коммуникационные технологии. Проверочная работа.	
Итоговое повторение		
34	Основные понятия курса.	
35	Итоговое тестирование.	

Содержание учебников и требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется на государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений, по информатике и ИКТ

Кодификатор ГИА	Соответствующие материалы учебника (учебные тексты, задания, практические работы и пр.)
<i>1. Знать / понимать</i>	
1.1. Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации	<p>7 класс: §1.1. Информация и её свойства. §1.2. Информационные процессы. §1.3. Всемирная паутина. Вопросы и задания к § 1.1, 1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p> <p>9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Вопросы и задания к § 4.1, 4.2, 4.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
1.2. Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации	<p>7 класс: § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации. § 2.2. Персональный компьютер. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов. § 5.1. Технология мультимедиа. Вопросы и задания к § 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.1, 4.6, 5.1. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3, 4, 5.</p> <p>9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Вопросы и задания к § 4.1. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
1.3. Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма	<p>8 класс: § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. Вопросы и задания к § 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p> <p>9 класс: § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления. Вопросы и задания к § 2.2, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
1.4. Программный принцип работы компьютера	<p>7 класс: § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. § 2.2. Персональный компьютер. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры.</p>

	<p>§ 2.5. Пользовательский интерфейс. Вопросы и задания к § 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
1.5. Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий	<p>7 класс: § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. § 4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода. § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. Вопросы и задания к § 2.3, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2. Тестовые задания для самоконтроля к главам 2, 3, 4, 5.</p> <p>9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. § 4.4. Создание web-сайта. Вопросы и задания к § 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3, 4.</p>
2. Уметь	
2.1. Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы	<p>7 класс: § 1.2. Информационные процессы. Вопросы и задания к § 1.2. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p> <p>8 класс: § 1.1. Системы счисления. § 1.2. Представление информации в компьютере. § 1.3. Элементы алгебры логики. § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. § 3.3. Программирование линейных алгоритмов. § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. § 3.5. Программирование циклических алгоритмов. Вопросы и задания к § 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 3.5. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3.</p> <p>9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели.</p>

	<p>§ 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.3. Одномерные массивы целых чисел. § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. § 2.5. Алгоритмы управления. Вопросы и задания к § 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2.</p>
<p>2.2. Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности</p>	<p>7 класс: § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс. Вопросы и задания к § 2.3, 2.4, 2.5. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
<p>2.3. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации</p>	<p>7 класс: § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации. § 2.2. Персональный компьютер. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов. § 5.1. Технология мультимедиа. Вопросы и задания к § 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.1, 4.6, 5.1. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3, 4, 5. 9 класс: § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Вопросы и задания к § 4.1. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
<p>2.4. Создавать информационные объекты, в том числе:</p>	
<p>2.4.1. Структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения</p>	<p>7 класс: § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. Вопросы и задания к § 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
<p>2.4.2. Создавать и использовать различные формы представления информации:</p>	<p>8 класс: § 2.2. Способы записи алгоритмов Вопросы и задания к § 2.2 9 класс: § 1.1. Моделирование как метод познания.</p>

<p>формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому</p>	<p>§ 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. Вопросы и задания к § 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.</p>
<p>2.4.3. Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений</p>	<p>7 класс: § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. Вопросы и задания к § 3.1, 3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 3.</p>
<p>2.4.4. Создавать записи в базе данных</p>	<p>9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. Вопросы и задания к § 1.5, 1.6. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p>
<p>2.4.5. Создавать презентации на основе шаблонов</p>	<p>7 класс: § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации. Вопросы и задания к § 5.1, 5.2. Тестовые задания для самоконтроля к главе 5.</p>
<p>2.5. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках)</p>	<p>7 класс: § 1.2. Информационные процессы. § 1.3. Всемирная паутина. Вопросы и задания к § 1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1. 9 класс: § 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Вопросы и задания к § 1.5, 1.6, 4.1, 4.2, 4.3.</p>

	Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 4.
2.6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	<p>7 класс:</p> <p>§ 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. § 2.2. Персональный компьютер. § 2.3. Программное обеспечение компьютера. § 2.4. Файлы и файловые структуры. § 2.5. Пользовательский интерфейс. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.5. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Вопросы и задания к § 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 4.5, Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
<i>3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i>	
3.1. Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем)	<p>7 класс:</p> <p>§ 3.2. Компьютерная графика. § 3.3. Создание графических изображений. Вопросы и задания к § 3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 3. § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. Вопросы и задания к § 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации». Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p> <p>8 класс:</p> <p>§ 2.2. Способы записи алгоритмов Вопросы и задания к § 2.2</p> <p>9 класс:</p> <p>§ 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 1.3. Графические информационные модели. § 1.4. Табличные информационные модели. § 3.1. Электронные таблицы. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных. Вопросы и задания к § 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3. Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.</p>
3.2. Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых	<p>9 класс:</p> <p>§ 1.1. Моделирование как метод познания. § 1.2. Знаковые модели. § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p>

моделей объектов и процессов	Вопросы и задания к § 1.1, 1.2, 3.3. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.
3.3. Создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы	<p>7 класс:</p> <p>§ 4.1. Текстовые документы и технологии их создания. § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере. § 4.3. Форматирование текста. § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах. § 5.1. Технология мультимедиа. § 5.2. Компьютерные презентации.</p> <p>Вопросы и задания к § 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2. Тестовые задания для самоконтроля к главам 4, 5.</p>
3.4. Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм	<p>7 класс:</p> <p>§ 1.2. Информационные процессы. § 1.3. Всемирная паутина.</p> <p>Вопросы и задания к § 1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p> <p>9 класс:</p> <p>§ 1.5. База данных как модель предметной области. § 1.6. Система управления базами данных. § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.</p> <p>Вопросы и задания к § 1.5, 1.6, 4.1, 4.2, 4.3. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 4.</p>