

ЧОУ «Смоленская Православная гимназия»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-
математического цикла

протокол № 1 от 30.08.18

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе



УТВЕРЖДАЮ



Рабочая программа

по курсу Информатика

7-9 класса

Малиновская Т. С.

(Ф.И.О. учителя)

на основе программы

автор

Л. Л. Босова, Босова А. Ю. Информатика.
Программа для основной школы: 5–6 классы.
7-9 классы

издательство, год

М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов

1. Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)¹.

1.1 Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для

¹ Полное описание УМК представлено в разделе программы «Рекомендации по оснащению учебного процесса».

дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

1.2 Цели изучения предмета

Изучение информатики в 7–9 классах направлено на достижение следующих целей:

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

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

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

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

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

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

1.3 Система планируемых результатов:личностных, метапредметных, предметных

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений;

коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1.4 Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует:

1. развития разнообразных форм мышления;
2. формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию;
3. понимания роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
4. понимания проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
5. следования нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
6. формирования информационной и алгоритмической культуры;
7. формирования навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права (авторское право и интеллектуальная собственность; сетевой этикет, медиаграмотность, юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности).

1.5 Виды и формы контроля

№	Тематика	Вид	Форма
7 класс			
1	Информация и информационные процессы	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
3	Обработка графической информации	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
4	Обработка текстовой информации	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
5	Мультимедиа	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
6	Итоговое тестирование	Итоговый контроль	Итоговая контрольная работа
8 класс			
7	Математические основы информатики	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
8	Основы алгоритмизации	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
9	Начала программирования	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
10	Итоговое повторение	Итоговый контроль	Итоговая контрольная работа
9 класс			
11	Алгоритмизация и программирование	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
12	Обработка числовой информации	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
13	Моделирование и формализация	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
14			
15	Коммуникационные технологии	Тематический контроль	Контрольная работа (интерактивный тест)
16	Итоговое повторение	Итоговый контроль	Итоговая контрольная работа

1.4 Место предмета в учебном плане ОУ

Информатика в 7 – 9 классах является обязательным предметом учебного плана, на преподавание которого отводится не менее 1 часа в неделю. В рамках этого курса осуществляется изучение информатики как научной дисциплины, имеющей огромное значение в формировании мировоззрения современного человека.

В ходе изучения данного курса учащиеся овладевают приёмами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на заданную тему, навыками самостоятельной работы с информацией, что способствует развитию критического мышления. Кроме того, данная программа является

подготовкой к государственной итоговой аттестации по информатике в форме ОГЭ (9 класс) и ЕГЭ (11 класс).

В учебном плане основной школы информатика может быть представлена как:

- 1) расширенный курс в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов);
- 2) базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 105 часов);
- 3) углубленный курс в VII–IX классах (VII – один час в неделю, VIII и IX классы – по два часа в неделю, всего 175 часов).

Данная программа направлена на реализацию расширенного курса в V–IX классах.

Обязательное изучение информатики в 7–9 классах в ЧОУ «Смоленская Православная гимназия» на этапе основного общего образования предусматривает ресурс учебного времени в объеме 105 ч, в том числе: в 7 классе — 35 ч, в 8 классе — 35 ч, в 9 классе - 35 ч.

7 класс: Контрольных работ – 5, Практических работ -22

Учебно-тематический план

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации расширенного курса информатики в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов).

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	6	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	3	6
5	Мультимедиа	4	1	3
6	Математические основы информатики	13	10	3
7	Основы алгоритмизации	10	6	4
8	Начала программирования	10	2	8
9	Моделирование и формализация	9	6	3
10	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
11	Обработка числовой информации	6	2	4
12	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	6	0	6
	Итого:	105	50	55

2. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

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

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

7 класс

Раздел 1. Введение в информатику

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

Программный принцип работы компьютера.

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

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

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

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

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

8 класс

Раздел 1. Введение в информатику

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

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

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

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

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

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

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

9 класс

Раздел 1. Введение в информатику

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

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

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

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Вызов вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

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

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

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

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

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

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования

компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

<p>Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)</p>	<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.</p> <p>Кодирование информации. 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, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем</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; 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
--	--	--

	<p>информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<p>выбранного канала и пр.).</p>
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</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). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • 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;

	компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> • 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, видекамера); • 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,</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

	<p>формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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>разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</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 использованием готовых шаблонов; • 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 – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции,</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 алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

	<p>связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины.</p> <p>Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.</p> <p>Переменные и константы.</p> <p>Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</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.</p> <p>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; • 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.</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;

	<p>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. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • создавать однотабличные 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</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

	<p>алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p>задачи.</p> <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 (упорядочивании) 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. Взаимодействие на основе</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

	<p>компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. 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>документов в Интернете;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 предлагаемы пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема 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 веб-страницы, включающей графические объекты.
<p><i>Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов.</i></p>		

4. Планируемые результаты изучения информатики

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

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

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

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными

мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

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

Ученик получит возможность:

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

5. Рекомендации по оснащению учебного процесса

5.1 Учебники и учебные пособия, дополнительная литература

№	Для ученика	Для учителя
1	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
2	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9	Таблица соответствия авторской программы и УМК «Информатика.7 –9 классы» авторов Л.Л. Босова, А.Ю. Босова изд-ва «БИНОМ. Лаборатория знаний» примерной основной

	класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	образовательной программе основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
4		Дополнительные материалы к курсу информатики 5-6, 7-9 классы на основе завершенной предметной линии учебников «Информатика» для 5–9 классов общеобразовательных учреждений Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой. Часть вторая (7-9 классы). Авторы Воронина В.В., Воронин И.В.
5		Дополнительные материалы к курсу информатики 5-6, 7-9 классы на основе завершенной предметной линии учебников «Информатика» для 5–9 классов общеобразовательных учреждений Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой. Часть первая (5-6 классы). Авторы Воронина В.В., Воронин И.В.

5.2 Цифровые образовательные ресурсы

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/):

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
4. Электронная поддержка дополнительных материалов:

<http://umki-dist.ru/course/view.php?id=22> (раздел: Робототехника на уроках информатики).

5.3 Материально-техническое оснащение

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

В кабинете информатики оборудованы одно рабочее место преподавателя и 10 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. При этом основная конфигурация компьютеров обеспечивает учащимся возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведением видеоизображений, качественным стереозвуком в наушниках, речевым вводом с микрофона и др.

Обеспечено объединение компьютеров в локальную сеть. Планируется обеспечить выход в Интернет, при этом будет возможно использование участков беспроводной сети.

Компьютерное оборудование представлено в стационарном исполнении и в виде переносных компьютеров (1 ноутбук).

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

1. принтер (черно-белой печати, формата А4);
2. принтер лазерный (цветной печати, формата А4);
3. мультимедийный проектор (*планируется консольное крепление над экраном или потолочное крепление*);
4. экран (на штативе или настенный) – *планируется установка*;
5. устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера);
6. акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
7. оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет) – *планируется установка*;

Компьютерное оборудование кабинета использует операционные системы семейства Windows (XP, 7, 8). Все программные средства, установленные на компьютерах в кабинете информатики, лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» в наличии имеется следующее программное обеспечение:

1. операционная система;
2. файловый менеджер (в составе операционной системы
3. или др.);
4. почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
5. браузер (в составе операционных систем или др.);
6. мультимедиа проигрыватель (в составе операционной си-
7. стемы или др.);
8. антивирусная программа;
9. программа-архиватор;
10. система оптического распознавания текста;
11. программа интерактивного общения;
12. клавиатурный тренажер;
13. виртуальные компьютерные лаборатории;
14. интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
15. растровый и векторный графические редакторы;
16. звуковой редактор;
17. система программирования;
18. геоинформационная система (*планируется установка*);
19. редактор web-страниц (*планируется установка*).

Приложение №1

Календарно – поурочное планирование

7 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Практическая часть	Домашнее задание
1	07.09	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		Введение.№1 в РТ Сообщение на тему «ИКТ в современном мире»
2	14.09	Стартовая контрольная работа №1		
Тема «Информация и информационные процессы» (8 ч.)				
3	21.09	Информация и её свойства		§1.1, в.1-8 №2,4,6,7 в РТ
4	28.09	Информационные процессы. Обработка информации		§1.2(п.1-3) в.1-8, №8,12,13 в РТ
5	05.10	Информационные процессы. Хранение и передача информации		§1.2.(4-6), в.9-11, №17,18 в РТ
6	12.10	Всемирная паутина как информационное хранилище	ПР1 – «Поиск информации в сети Интернет. Запросы»	§1.3, в.1-10 №20,23 в РТ
7	19.10	Представление информации	ПР2 –«Ввод символов 4.1»	§1.4 в.1-10 №24-28 в РТ
8	26.10	Дискретная форма представления информации		§1.5 в.1-10 №39,41,46,49,52 в РТ
9	09.11	Единицы измерения информации	ПР3 – Интерактивный задачник-тренажёр	§1.6 в.1-3,5 №59,62,63,65,66,70 в РТ
10	16.11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Контрольная работа №2		Повторить У1
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7 ч.)				
11	23.11	Основные компоненты компьютера и их функции	ПР4 –Работа с ресурсом «Устройства компьютера-1» Создание ленты времени (on-line ресурс)	§2.1 в.1-9 №76,77 в РТ
12	30.11	Персональный компьютер	ПР5 –Работа с ресурсом «Устройства компьютера-2» задания 4.3,4.7 стр. 186 учебника	§2.2 в.1-4 №90,91,92,94,101 в РТ

13	07.12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	ПР6 -Работа с антивирусными программами	§2.3.(1,2) в.1-9 №104,106 в РТ
14	14.12	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	ПР7 – Свободное ПО. Зад. 3.11 к параграфу	§2.3(3-5),В 10,12-18 №105,108,109 в РТ
15	21.12	Файлы и файловые структуры	ПР8 - Интерактивный задачник-тренажёр	§2.4.в. 1-18 №110,112,114,116,118 ,119,120,121 в РТ
16	28.12	Пользовательский интерфейс	ПР9 - Информационный модуль «Основные элементы интерфейса»	§2.5 в. 1-12 №125,126 в РТ
17	11.01	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Контрольная работа №2		Повторить У2
Тема «Обработка графической информации» (4ч.)				
18	18.01	Формирование изображения на экране компьютера	ПР10 -Обработка графической информации (3.1-3.4)	§3.1 в.1-7 №128-132,143-145 в РТ
19	25.01	Компьютерная графика	ПР11 -Обработка графической информации (3.5-3.9)	§3.2 в.1-3,5-10 №158,162 в РТ
20	01.02	Создание графических изображений	ПР12 -Обработка графической информации (3.10-3.12)	§3.3 (1,2) в.1-9 №164,168,170,173 в РТ
21	08.02	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Контрольная работа №3		Повторить У3
Тема «Обработка текстовой информации» (9ч.)				
22	15.02	Текстовые документы и технологии их создания	ПР13 Клавиатурный тренажёр «Руки солиста»	§4.1, в.1,3-7 №174-176 в РТ
23	22.02	Создание текстовых документов на компьютере	ПР14 Обработка текстовой информации (4.2,4.5,4.8,4.9)	§4.2 в.1-12, №178,182,184,185, 187,188,190,191 в РТ
24	01.03	Прямое форматирование	ПР15 Обработка текстовой информации (4.10-4.13)	§4.3(1-3), в.1-3 №193,196,197 в РТ
25	11.03	Стилевое форматирование	ПР16 Обработка текстовой информации (4.14-4.16)	§4.3(4,5) в.4-9 №198,199 в РТ
26	15.03	Визуализация информации в текстовых документах	ПР17 Обработка текстовой	§4.4 в. 1-8 №202,203 в РТ

			информации (4.18-4.21)	
27	22.03	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	ПР18 Обработка текстовой информации (зад.6 параграфа).Модуль «Программа-переводчик»	§4.5 в.1-7 №204,205 в РТ
28	25.03	Оценка количественных параметров текстовых документов	ПР19 Интерактивный задачник "Представление символьной информации»	§4.6 в.1-9 №221,222,225,226 в РТ
29	29.03	Оформление реферата История вычислительной техники	ПР20 Оформление реферата (1-5)	№234,235,237 в РТ Работа с рефератом
30	05.04	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Контрольная работа №4		Реферат
Тема «Мультимедиа» (4ч.)				
31	12.04	Технология мультимедиа.		§5.1 в.1-8, реферат
32	19.04	Компьютерные презентации	ПР21 Мультимедиа (з.5.1)	§5.2 в.1-8 №250,253
33	26.04	Создание мультимедийной презентации	ПР22 Мультимедиа (з.5.2)	Подготовка к публичному представлению реферата §5.2 №255 в РТ
34	10.05	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Контрольная работа №5		Подготовка презентации на заданную тему
Итоговое повторение				
35	17.05	Итоговое тестирование в рамках промежуточной аттестации		
36	24.05	Итоговое обобщение		

Календарно-тематическое планирование

8 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Практическая часть	Домашнее задание
1	07.09	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.		Задания № 1–14 в РТ
2	14.09	Стартовая контрольная работа №1		
Тема «Математические основы информатики» (12ч)				
3	21.09	Общие сведения о системах счисления		§ 1.1 (пункт 1), вопросы и задания № 1–11, 23 к параграфу; № 16, 19, 9–10, 12 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> одно из заданий № 20–23, 36–37 в РТ
4	28.09	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	ПР№1 Работа с контрольным модулем ФЦИОР «Понятие о системах счисления».	§ 1.1 (пункты 2, 6), вопросы и задания № 16, 17, 20 к параграфу; по выбору № 41, № 47–49 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> с помощью виртуальной лаборатории «Цифровые весы» самостоятельно изучить метод разностей и выполнить № 45 в РТ.
5	05.10	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления.		§ 1.1 (пункты 3, 4), вопросы и задания № 13, 14 к параграфу; закончить решение № 50, 51, 57 в РТ; № 43,35 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> познакомиться с анимациями «Схема Горнера» и/или «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16».
6	12.10	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	ПР№2 Работа с интерактивным задачиком (раздел «Системы счисления») в режиме тренировки.	§ 1.1 (полностью), вопросы и задания № 15, 19 к параграфу; № 52–54, 61 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> работа с контрольным модулем «Представление числовой

				информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая формы представления чисел.
7	19.10	Представление целых чисел. Проверочная работа с использованием интерактивного задачника (раздел «Системы счисления») в режиме зачета.	ПР№3 Работа с практическим модулем ФЦИОР «Число и его компьютерный код»	§ 1.2 (пункт 1), вопросы и задания № 1–6 к параграфу; № 68–70 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> самостоятельно познакомиться с информационным модулем Дополнительный код. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа.
8	26.10	Представление вещественных чисел. Проверочная работа с использованием теста по теме «Системы счисления» — «Система тестов и заданий N12».		№ 74, № 72, 73, 75 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> работа с информационным модулем ФЦИОР «Числа с фиксированной и плавающей запятой» и интерактивным задачиком (раздел «Представление чисел») ЕК ЦОР в режиме тренировки.
9	09.11	Высказывание. Логические операции. Проверочная работа с использованием тренировочного теста «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера».	ПР№4 Работа с практическим модулем «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»	§ 1.3 (пункты 1, 2); № 76, 77, 79, 82 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> работа с информационным модулем ФЦИОР «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции».
10	16.11	Построение таблиц истинности для логических выражений	ПР№5 Работа с информационным и практическим модулем ФЦИОР «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»	§ 1.3 (пункт 3); № 10 к параграфу; задание № 83 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> работа с практическим модулем ФЦИОР «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке».
11	23.11	Свойства логических операций	ПР№6 Практический модуль ФЦИОР «Логические законы и правила преобразования логических выражений».	§ 1.3 (пункт 4); № 84 в РТ, закончить № 86, 88 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> № 85 в РТ; работа с контрольным модулем ФЦИОР «Логические законы и правила преобразования логических выражений» (выборочно).
12	30.11	Решение логических задач	ПР№7	§ 1.3 (пункт 5); № 90, 92 в

			Практический модуль ФЦИОР «Решение логических задач»	РТ. <i>Дополнительное задание:</i> работа с контрольным модулем «Решение логических задач» (выборочно). Ознакомиться с демонстрационной версией логической головоломки «Шерлок» (http://www.kaser.com).
13	07.12	Логические элементы	ПРН№8 Тренажер «Логика»	§ 1.3 (пункт 6); задание № 13 к параграфу; № 93, 94 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> работа с тренажером «Логика».
14	14.12	Контрольная работа №2 по теме: «Математические основы информатики»		Повторить § 1.1-1.3
Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)				
15	21.12	Алгоритмы и исполнители		2.1; вопросы и задания № 1–20 к параграфу; № 102, 108 в РТ. <i>Дополнительные задания:</i> № 104, 110 в РТ
16	28.12	Способы записи алгоритмов	ПРН№9 Работу с редактором блок-схем. Знакомство с интерфейсом	§ 2.2; вопросы и задания № 1–8 к параграфу, № 103 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> № 9 к параграфу.
17	11.01	Объекты алгоритмов		§ 2.3; вопросы и задания № 1–19 к параграфу.
18	18.01	Алгоритмическая конструкция «следование»	ПРН№ 10 Работа с программой «Конструктор алгоритмов» из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.	§ 2.4 (пункт 1); вопросы и задания № 1–9 к параграфу (№ 4 -в среде КуМир). <i>Дополнительное задание:</i> работа с модулем «Линейные алгоритмы» в режиме тестирования.
19	25.01	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления	ПРН№11 Работа в программах «Конструктор алгоритмов» или «Редактор блок-схем».	§ 2.4 (пункт 2); вопросы и задания № 11–23 к параграфу. <i>Дополнительное задание:</i> работа с модулем «Алгоритмы с ветвящейся структурой» в режиме тестирования.
20	01.02	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления	ПРН№12 Работа в программах «Конструктор алгоритмов» или «Редактор блок-схем».	§ 2.4 (пункт 2); вопросы и задания № 11–23 к параграфу. <i>Дополнительное задание:</i> работа с модулем «Алгоритмы с ветвящейся структурой» в режиме тестирования.
21	08.02	Алгоритмическая	ПРН№13	§ 2.4 (пункт 3); вопросы и

		конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	Работа в программах «Конструктор алгоритмов» или «Редактор блок-схем».	задания № 24–30 к параграфу. <i>Дополнительное задание:</i> работа с модулем «Циклические алгоритмы с предусловием».
22	15.02	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы	ПР№14 Работа в программах «Конструктор алгоритмов» или «Редактор блок-схем».	§ 2.4 (пункт 3); вопросы и задания № 31–32 к параграфу. <i>Дополнительное задание:</i> работа с модулем «Циклические алгоритмы с постусловием».
23	22.02	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений	ПР№15 Работа в программах «Конструктор алгоритмов» или «Редактор блок-схем».	Пункт 2.4.3 (подпункт 3); задания № 33–34 к параграфу. <i>Дополнительное задание:</i> работа с модулем «Циклические алгоритмы с параметром».
24	01.03	Контрольная работа №3 по теме «Основы алгоритмизации»		Глава 2
Тема «Начала программирования» (10 ч)				
25	11.03	Общие сведения о языке программирования Паскаль.		§ 3.1; вопросы и задания № 1–12 к параграфу.
26	15.03	Организация ввода и вывода данных	ПР№16 Знакомство со средой программирования Паскаль.	§ 3.2; вопросы и задания № 1–11 к параграфу.
27	22.03	Программирование линейных алгоритмов	ПР№17 Среда программирования Паскаль.	§ 3.3; вопросы и задания.
28	25.03	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	ПР№18 Среда программирования Паскаль.	§ 3.4 (пункт 1); вопросы и задания № 1, 2, 6а, 9 к параграфу; задание № 182 в РТ.
29	29.03	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	ПР№19 Среда программирования Паскаль.	§ 3.4 (пункты 2–3); № 16 к параграфу, задания № 185, 186 в РТ. <i>Дополнительное задание:</i> № 10 к параграфу.
30	05.04	Программирование циклических алгоритмов	ПР№20 Среда программирования Паскаль.	§ 3.5; задания к параграфу

31	12.04	Программирование циклических алгоритмов	ПР№21 Среда программирования Паскаль.	§ 3.5; задания к параграфу
32	19.04	Программирование циклических алгоритмов	ПР№22 Среда программирования Паскаль.	§ 3.5; задания к параграфу
33	26.04	Программирование циклических алгоритмов	ПР№23 Среда программирования Паскаль.	§ 3.5; задания к параграфу
34	10.05	Контрольная работа №4 по теме: «Начала программирования».		Повторить §§3.1- 3.5
Итоговое повторение				
35	17.05	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации		
36	24.05	Обобщение		

Приложение №3

Календарно-тематическое планирование

9 класс

Номер урока	Дата	Тема урока	Практическая часть	Параграф учебника, задания РТ
1	05.09	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места		Введение. №5-15 в РТ
2	12.09	Стартовая контрольная работа №1		Подготовить сообщение «Человек в информационном обществе», создать облако слов по теме
Тема «Моделирование и формализация» (8 часов)				
3	19.09	Моделирование как метод познания	Пр№1 – Знакомимся с приложением «GoogleПланета Земля» (найти информацию об объектах по заданным координатам)	§ 1.1, зад. 2-4,7-8, № 23, 25–27 в РТ
4	26.09	Знаковые модели	Пр№2 – Интерактивные задания и демонстрации к	§ 1.2, зад. 1-3, 7 № 28–30 в РТ, доп. зад – презентация на тему «Разнообразие моделей,

			лекциям	изучаемых в школе»
5	03.10	Графические модели	Пр№3 – Знакомимся с инструментом разработки родословных «Живая Родословная»	§ 1.3, № 1-5,7-9,12 к парагр.,№35,37,38,40,42, Дополн. №34(3,4), 43
6	10.10	Табличные модели		§ 1.4, в. 1-5, № 47,51,53 в РТ, дополн. №54
7	17.10	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	Пр№4 – Работа с интерактивным задачиком (раздел «Реляционные БД»)	§ 1.5, в. 1-10,№ 55,58,60
8	24.10	Система управления базами данных	Пр№5 – Создание и заполнение однотабличной БД «Наш класс»	§ 1.6 (1-3),в. 1-5,разработка БД по собственному замыслу
9	07.11	Работа с БД. . Запросы на выборку данных	Пр№6 – Работа с однотабличной БД «Наш класс»	§ 1.6, тестовые задания для самоконтроля, № 61,62
10	14.11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа №2		Повторить Глава 1

Тема «Алгоритмизация и программирование» (8 часов)

11	21.11	Решение задач на компьютере	Пр№7 – Выполнение программ на компьютере.	§ 2.1, в. №1-13
12	28.11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	Пр№8 – Выполнение программ на компьютере.	§ 2.2, № 71,72
13	05.12	Вычисление суммы элементов массива	Пр№9 – Выполнение программ на компьютере.	§ 2.2, № 75–77
14	12.12	Последовательный поиск в массиве	Пр№10 – Выполнение программ на компьютере.	§ 2.2, № 78,79
15	19.12	Сортировка массива	Пр№11 – Выполнение программ на компьютере.	§ 2.2, № 80-83
16	26.12	Конструирование алгоритмов	Пр№12 – Работа с исполнителем Робот. Среда Кумир	§ 2.3, в. 1-11, познакомиться с понятием рекурсивного алгоритма (с.85-86), №88,89 в РТ

17	09.01	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	Пр№13 – Выполнение программ на компьютере.	§ 2.4, № 90-92
18	16.01	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Контрольная работа №3		§ 2.5, Глава 2, № 93–95
Тема «Обработка числовой информации» (6 часов)				
19	23.01	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	Пр№8 14 – Работа с использованием электронных таблиц (зад. 1 после гл.3)	§ 3.1, в. и зад. № 1-16
20	30.01	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	Пр№15 – Работа с использованием электронных таблиц (зад. 2-4 после гл.3), работа с интерактивным заданием «Тренировочный тест №4»	§ 3.2(1),вопр. и зад. № 1-12, практ. зад. №6 или 7 после гл.3
21	06.02	Встроенные функции. Логические функции	Пр№16 – Работа с использованием электронных таблиц (зад. 5,9,10 после гл.3)	§ 3.2(2,3), зад. 12-17 №114,116-120 в РТ
22	13.02	Сортировка и поиск данных	Пр№17 – Работа с использованием электронных таблиц (прим. 1 с. 121-122 учебн.)	§ 3.3(1), зад. 1-5, № 124
23	20.02	Построение диаграмм и графиков	Пр№18 – Работа с использованием электронных таблиц (зад. 11,12 после гл.3)	§ 3.3(2), зад. 6-12 № 125–127, 133-134
24	27.02	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа №4		Глава 3, № 135
Тема «Коммуникационные технологии» (10 часов)				
25	06.03	Локальные и глобальные компьютерные сети		§ 4.1, зад. 1-13, № 136, 142–144, доп. 137,138 в РТ

26	13.03	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	Пр№19 – Определение IP-адреса компьютера	§ 4.2(1,2), зад. 1-8, № 146(б), 147(б)
27	20.03	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	Пр№20 – Определение IP-адреса сайта	§ 4.2(3,4), зад. 9-12, № 151–153
28	27.03	Всемирная паутина. Файловые архивы	Пр№21 – Поиск информации в сети Интернет	§ 4.3(1,2), зад. 1-9, № 158,161,163,165
29	03.04	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	Пр№22 – Выполнение мини-проекта «История создания мобильного телефона». Поиск справочной и исторической информации в Интернете, организация файлового хранилища на Googleдиске	§ 4.3(3), зад. 10-20, № 159
30	10.04	Технологии создания сайта	Пр№23 – Работа над собственным сайтом	§ 4.4
31	17.04	Содержание и структура сайта	Пр№24 – Работа над собственным сайтом	§ 4.4
32	24.04	Оформление сайта	Пр№25 – Работа над собственным сайтом	§ 4.4
33	08.05	Размещение сайта в Интернете	Пр№26 – Работа над собственным сайтом	§ 4.4
34	15.05	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа №5		Глава 4, № 168
Итоговое повторение				
35	22.05	Итоговое тестирование в рамках промежуточной аттестации	Пр№27 – Решение варианта ОГЭ	№ 169–197 повторить