

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»



Утверждаю:

директор МБОУ СОШ №1

Болтунова В.П.

приказ № 145-2

«2» 09 2019 год

Согласовано:

НМС МБОУ «СОШ №1»

протокол № 1

«30» 08 2019 год

Рабочая программа
по информатике
ФГОС основного общего образования
7-9 класс

Учитель информатики:

Воронцова Наталья Ивановна

(высшая квалификационная категория)

г. Гусь – Хрустальный

2019 год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учетом примерной основной образовательной программы по информатике 7-9 класс автора Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в России» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897);
3. Приказ Министерства образования Российской Федерации "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" от 31.12.2015 N 1577;
4. Приказ Министерства образования Российской Федерации «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» №253 от 31.03.2014г.;
5. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ №1»;
6. Учебный план МБОУ «СОШ №1» на 2019-2020 учебный год.
7. Положение о рабочей программе МБОУ «СОШ № 1»

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы Босовой Л.Л. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

II. Планируемые результаты изучения Информатики

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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 гипермедиасообщений; 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.

Планируемые результаты изучения Информатики в 7 классе

Раздел, тема	Выпускник научится	Выпускник получит возможность
Информация и информационные процессы	<ul style="list-style-type: none"> • декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; • оперировать единицами измерения количества информации; • оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.); • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	<ul style="list-style-type: none"> • называть функции и характеристики основных устройств компьютера; • описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

	<ul style="list-style-type: none"> • подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; • оперировать объектами файловой системы; 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; • приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
Обработка графической информации	<ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора 	<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.
Обработка текстовой информации	<ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; 	
Мультимедиа	<ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания. 	

Планируемые результаты изучения Информатики в 8 классе

Раздел	Учащийся научится:	Учащийся получит возможность:
<p>Математические основы информатики. Элементы алгебры логики.</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 	<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>Основы алгоритмизации</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. 	<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>Начала программирования</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. 	<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
--	--	---------------------------------------

Планируемые результаты изучения Информатики в 9 классе

Раздел	Учащийся научится:	Учащийся получит возможность:
Моделирование и формализация	<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. 	<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.
Алгоритмизация и программирование	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. 	<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

		<p>элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.).</p>
Обработка числовой информации	<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. 	<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.
Коммуникационные технологии	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; ● 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 веб-страницы, включающей графические объекты.

III. Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане основной школы информатика представлена:

- базовым курсом в VII–IX классах (по одному часу в неделю, всего 105 часов);

Таблица тематического распределения количества часов

№	Раздел, темы	Количество часов			
		Рабочая программа 7-9 класс	Рабочая программа по классам		
			7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	9	9	-	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	-	-
3	Обработка текстовой информации	9	9	-	-
4	Обработка графической информации	4	4	-	-
5	Мультимедиа	5	5	-	-
6	Обработка числовой информации	6	-	-	6
7	Основы алгоритмизации	10	-	10	-
8	Моделирование и формализация	9	-	-	9
9	Коммуникационные технологии	11	-	-	11
10	Математические основы информатики	13	-	13	-
11	Начала программирования	11	-	11	-
12	Алгоритмизация и программирование	8	-	-	8
	Резервное время	-	-	-	-
		102	34	34	34

Тематическое планирование 7 класс

Номер Урока	Название раздела	Содержание (разделы, темы)	Оборудование урока	Основные виды учебной деятельности (УУД)
1	Информация и информационные процессы (9 часов)	Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.	§ 1.1.  Презентация «Информация и её свойства» Анимация «Классификация информации по способу ее восприятия» (N 134872) http://sc.edu.ru/catalog/res/5c889f0e-4fc3-4d94-982e-b2af294325d4/?	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью
2		Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.	§ 1.2. Презентация «Информационные процессы» Анимация «Виды информационных процессов» (N 118499) http://sc.edu.ru/catalog/res/4ece9b5e-99ef-4ea9-b216-cf078f8222d7/?	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>

3		<p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p> <p>Практическая работа № 1 Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации.</p>	<p>§ 1.3.</p> <p> Презентация «Всемирная паутина»</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (N 119393) 	<p>Регулятивные: <i>планирование</i> – определять общую цель и пути ее достижения; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результат. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>
4		<p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Практическая работа № 2: Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.</p>	<p>§ 1.2.  Презентация «Информационные процессы»</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> анимация «История средств хранения информации» (N 125863) <input type="checkbox"/> анимация «Потеря информации» (N 135081) <input type="checkbox"/> анимация «Источник и приемник информации» (N 135155) 	<p>Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i></p>

5		<p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощност алфавита.</p> <p>Практическая работа №3: Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.</p>	<p>§ 1.4. Представление информации</p> <p> Презентация «Представление информации»</p> <p>анимация «Виды знаков по способу восприятия» (N 135070)</p> <p>анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Сигналы» (N 135152)</p>	<p>Познавательные: <i>смысловое чтение</i></p> <p>Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач</p>
6		<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>§ 1.5.</p> <p> Презентация «Двоичное кодирование»</p> <p><i>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР</i></p> <p>анимация «Определение понятия "кодирование информации"» (N 135044)</p> <p>анимация «Понятие "код"» (N 134945)</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать свою позицию</p>

7		<p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации.</p>	<p>§ 1.5. Презентация «Двоичное кодирование» <input type="checkbox"/> анимация «Определение понятия "перекодирование информации"» (N 135147) <input type="checkbox"/> тест по теме «Кодирование информации» – «Система тестов и заданий N10» (N 134851) <input type="checkbox"/> виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (N 135009)</p>	<p>Регулятивные: <i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме; <i>коррекция</i> – вносить необходимые изменения и дополнения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь</p>
8		<p>Единицы измерения количества информации.</p>	<p>§ 1.6. Презентация «Измерение информации» анимация «Вычисление количества информации: алфавитный подход» (N 134881) тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Измерение информации"» (N 119252)</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>
9		<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Информация и информационные процессы» Проверочная работа</p>	<p>Интерактивный тест по теме «Информация и информационные процессы»</p>	<p>Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i></p>
10	<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации.(7 часов)</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>§ 2.2. Презентация «Персональный компьютер» анимация «Составляющие системного блока»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы и обращаться за помощью</p>

11		<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>Практическая работа №4: Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимания сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.</p>	<p>§ 2.2. Презентация «Персональный компьютер»</p> <p><input type="checkbox"/> анимация «Открытая архитектура ЭВМ» (N 135123)</p> <p><input type="checkbox"/> программа-тренажер "Устройство компьютера - 2"</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль</p>
12		<p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.</p> <p>Практическая работа № 5: Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы</p>	<p>§ 2.3. Презентация «Программное обеспечение компьютера»</p> <p><input type="checkbox"/> демонстрация к лекции «Структура программного обеспечения ПК» (N 119268)</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>

13		<p>Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Практическая работа № 6: Защита информации от компьютерных вирусов.</p>	<p>§ 2.3. Презентация «Программное обеспечение компьютера»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информационный модуль по теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы» 	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.</p> <p>Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь</p>
14		<p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Практическая работа № 7: Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.</p>	<p>§ 2.4</p> <p> Презентация «Файлы и файловые структуры»</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация к лекции «Файлы и файловые структуры» 	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>

15		<p>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. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Практическая работа № 8: Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).</p>	<p>§ 2.5.</p> <p> Презентация «Пользовательский интерфейс»</p> <p>-информационный модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»</p>	<p>Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>
16		<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».</p> <p>Проверочная работа</p>	<p>Интерактивный тест по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</p>	<p>Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели</p> <p>Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.</p> <p>Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности</p>

17	Обработка графической информации (4 часа)	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета	<p>§ 3.1.</p> <p> Презентация «Формирование изображения на экране монитора»</p> <p>Анимация «Цветовая модель RGB»</p>	<p>Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>
18		Компьютерная графика: векторная. Практическая работа № 9 Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.	<p>§ 3.2.</p> <p> Презентация «Компьютерная графика»</p> <ul style="list-style-type: none"> • анимация «Изображения на компьютере» (N 196610) 	<p>Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения</p>
19		Компьютерная графика: растровая. Практическая работа №10 : Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.	<p>3.3. Создание графических изображений</p> <p> Презентация «Создание графических изображений»</p> <p><input type="checkbox"/> практический модуль теме «Растровый редактор»</p> <p><input type="checkbox"/> контрольный модуль по теме «Растровый редактор»</p>	<p>Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. Познавательные: <i>общеучебные</i> – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – строить для партнера понятные высказывания</p>

20		<p>Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p> <p>Практическая работа № 11: Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов. Сканирование графических изображений</p> <p>Проект «Поздравительная открытка»</p>	<p>3.3. Создание графических изображений</p> <p> Презентация «Создание графических изображений»</p> <p><input type="checkbox"/> практический модуль теме «Векторный редактор»</p> <p><input type="checkbox"/> контрольный модуль по теме «Векторный редактор»</p> <p>Интерактивный тест по теме «Обработка графической информации»</p> <p> Тест 3</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>
21	<p>Обработка текстовой информации (9 часов)</p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.</p> <p>Практическая работа № 12: Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения.</p>	<p>§ 4.1. Текстовые документы и технологии их создания</p> <p> Презентация «Текстовые документы и технологии их создания»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>

22		<p>Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков и таблиц.</p> <p>Практическая работа № 13: Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</p>	<p>§ 4.2. Создание текстовых документов на компьютере</p> <p> Презентация «Создание текстовых документов на компьютере»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>
23		<p>Включение в текстовый документ формул</p> <p>Практическая работа № 14: Вставка в документ формул.</p>	<p>§ 4.4. Визуализация информации в текстовых документах</p> <p> Презентация «Визуализация информации в текстовых документах»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>
24		<p>Включение в текстовый документ диаграмм и графических объектов.</p> <p>Практическая работа № 15: Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<p>§ 4.4. Визуализация информации в текстовых документах</p> <p> Презентация «Визуализация информации в текстовых документах»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>

25	Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Практическая работа № 16: Создание гипертекстового документа.	§ 4.3. Форматирование текста  Презентация «Форматирование текста»	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль
26	Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.	§ 4.3. Форматирование текста  Презентация «Форматирование текста»	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию
27	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Практическая работа № 17: Перевод текста с использованием системы машинного перевода.	§ 4.5. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода  Презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода» <ul style="list-style-type: none">• контрольный модуль «Программы-переводчики»	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию

28		<p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p> <p>Практическая работа № 18: Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа</p>	<p>§ 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов</p> <p> Презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>
29		<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».</p> <p>Проверочная работа. Проект «История развития вычислительной техники»</p>	<p>Интерактивный тест по теме «Обработка текстовой информации»</p> <p> Тест 4</p>	<p>Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>

30	Мультимедиа (5 часов)	Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа Практическая работа № 19: Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора	§ 5.1. Технология мультимедиа  Презентация «Технология мультимедиа» <input type="checkbox"/> анимация "Представление звука в компьютере" (N 196609) <input type="checkbox"/> анимация "Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование" (N 135035)	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения
31		Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Практическая работа № 20: Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).	§ 5.2. Компьютерные презентации  Презентация «Компьютерные презентации»	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения

32		<p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Практическая работа № 21: Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры). Обработка материала, монтаж информационного объекта.</p>	<p>§ 5.2. Компьютерные презентации</p> <p> Презентация «Компьютерные презентации»</p>	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формировать и удерживать учебную задачу; <i>прогнозирование</i> – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог</p>
33		<p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных. Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа. Проект «Устройства компьютера»</p>	<p>§ 5.2. Компьютерные презентации</p> <p> Презентация «Компьютерные презентации»</p>	<p>Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>
34		<p>Итоговое тестирование</p>	<p>Тест за курс 7 класса</p>	<p>Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>

Тематическое планирование 8 класс

№	Название раздела программы	Тема урока		Основные виды учебной деятельности (УУД)
1.	Математические основы информатики (12 часов)	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Умение работать по предложенному учителем плану.</p>
2.		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение находить ответы, используя учебник.</p> <p>Коммуникативные: Умение оформлять свою мысль в устной форме (на уровне предложения)</p> <p>Регулятивные: Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.</p>
3.		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение делать выводы в результате совместной деятельности класса и учителя.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других.</p> <p>Регулятивные: Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.</p>
4.		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других.</p>

				Регулятивные: Оценка качества и уровня усвоения материала.
5.	Представление целых чисел.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php		Познавательные: Умение отличать новое от уже известного с помощью учителя Коммуникативные: Умение произвольно строить своё речевое высказывание Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала
6.	Представление вещественных чисел.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php		Познавательные: Выбор наиболее эффективных способов решения задач. Коммуникативные: Умение аргументировать свой способ решения задачи. Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала.
7.	Высказывание. Логические операции.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php		Познавательные: Умение извлекать информацию Коммуникативные: Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи. Регулятивные: Умение составлять план действий по решению проблемы
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php		Познавательные: Умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы учебника, используя свой жизненный опыт Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других. Регулятивные: Целеполагание как постановка учебной задачи.

9.	Свойства логических операций.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение структурировать знания</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала</p>
10.	Решение логических задач.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение находить ответы на вопросы, используя учебник, иллюстрации.</p> <p>Коммуникативные: Умение договариваться, находить общее решение</p> <p>Регулятивные: Умение определять и формулировать цель деятельности</p>
11.	Логические элементы.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и вступать в диалог</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала</p>
12.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».		<p>Познавательные: Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять задачи на основе простейших математических моделей</p> <p>Коммуникативные: Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, а что ещё неизвестно.</p>

13.	Основы алгоритмизации (9 часов)	Алгоритмы и исполнители.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Коммуникативные: Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос</p> <p>Регулятивные: Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, а что ещё неизвестно</p>
14.		Способы записи алгоритмов.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять задачи на основе простейших математических моделей</p> <p>Коммуникативные: Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала</p>
15.		Объекты алгоритмов.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение находить ответы на вопросы, используя учебник, иллюстрации</p> <p>Коммуникативные: Умение договариваться, находить общее решение.</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала</p>
16.		Алгоритмическая конструкция следование.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Умение работать по предложенному учителем плану.</p>

17.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение добывать новые знания</p> <p>Коммуникативные: Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды</p> <p>Регулятивные: Умение осуществлять действия по реализации плана.</p>
18.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение извлекать информацию</p> <p>Коммуникативные: Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи</p> <p>Регулятивные: Умение работать по предложенному учителем плану.</p>
19.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение ориентироваться в своей системе знаний.</p> <p>Коммуникативные: Умение выполнять различные роли в группе.</p> <p>Регулятивные: Оценка качества и уровня усвоения материала.</p>
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение структурировать знания</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала</p>
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Основы алгоритмизации. Проверочная работа.		<p>Познавательные: Умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы учебника, используя свой жизненный опыт.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Целеполагание как постановка учебной задачи.</p>

22.	Начала программирования (13 часов)	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы учебника, используя свой жизненный опыт</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Целеполагание как постановка учебной задачи.</p>
23.		Программирование линейных алгоритмов.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение добывать новые знания</p> <p>Коммуникативные: Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды</p> <p>Регулятивные: Оценка качества и уровня усвоения материала.</p>
24.		Программирование линейных алгоритмов.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Умение работать по предложенному учителем плану</p>
25.		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение выделять причины и следствия для получения необходимого результата для создания нового продукта</p> <p>Коммуникативные: Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды</p> <p>Регулятивные: Умение определять и формулировать цель деятельности.</p>
26.		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму</p> <p>Коммуникативные:</p>

			<p>Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами речи.</p> <p>Регулятивные: Оценка качества и уровня усвоения материала.</p>
27.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение находить ответы на вопросы, используя учебник, иллюстрации</p> <p>Коммуникативные: Умение договариваться, находить общее решение</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала.</p>
28.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение перерабатывать информацию для получения необходимого результата для создания нового продукта</p> <p>Коммуникативные: Умение понимать другие позиции (взгляды, интересы)</p> <p>Регулятивные: Умение соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.</p>
29.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php	<p>Познавательные: Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.</p> <p>Коммуникативные: Умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: Умение работать по предложенному учителем плану.</p>
30.	Решение задач с использованием циклов.		<p>Познавательные: Умение находить ответы, используя учебник.</p> <p>Коммуникативные: Умение оформлять свою мысль в устной форме (на уровне предложения)</p> <p>Регулятивные:</p>

			Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
31.	Решение задач с использованием циклов.		<p>Познавательные: Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму.</p> <p>Коммуникативные: Умение понимать другие позиции (взгляды, интересы)</p> <p>Регулятивные: Умение соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.</p>
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.		<p>Познавательные: Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач.</p> <p>Коммуникативные: Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос</p> <p>Регулятивные: Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, а что ещё неизвестно</p>
33.	Итоговое повторение.		<p>Познавательные: Выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: Умение аргументировать свой способ решения задачи</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала.</p>
34.	Подведение итогов.		<p>Познавательные: Выбор наиболее эффективных способов решения задач</p> <p>Коммуникативные: Умение аргументировать свой способ решения задачи.</p> <p>Регулятивные: Волевая саморегуляция. Оценка качества и уровня усвоения материала</p>

Тематическое планирование курса 9 класс

№ урока	Название раздела	Содержание (разделы, темы)	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1	Моделирование и формализация (9 часов)	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	«Правильная посадка за компьютером (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf)	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность, извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. <i>Регулятивные:</i> определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Коммуникативные:</i> задают нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером, слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения <i>Личностные:</i> способность и готовность к принятию здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. <i>Проекты:</i> Техника безопасности; БД «Мой класс». <i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; редактирование документов; представление и обработка данных в электронных таблицах; создание БД с помощью компьютера. <i>Межпредметные понятия:</i> объект, модель, система, БД.
2		Моделирование как метод познания		
3		Знаковые модели		
4		Графические модели	«Информационные ресурсы современного общества»	
5		Табличные информационные		
6		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	(http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf)	
7		Система управления базами данных	Видеоурок «Техника безопасности в компьютерном классе»	
8		Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	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 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	
9		Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Моделирование и формализация». Проверочная работа		
10	Алгоритмизация и	Решение задачи на компьютере	Компьютер, проектор,	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе
11		Одномерные массивы целых чисел.	документ-камера,	

№ урока	Название раздела	Содержание (разделы, темы)	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
	программирование	Описание, заполнение, вывод массива	Набор ЦОР «Информатика9» http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php ; единая коллекция ЦОР http://scool-collection.edu.ru ; материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php 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 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально, определяют цель, проблему в деятельности; учебной и жизненно – практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <i>Личностные:</i> формируют уважительно – доброжелательное отношение к людям, сохраняют мотивацию к учебной деятельности. <i>Проекты:</i> Современные языки программирования семейства Pascal. <i>ИКТ-компетенции:</i> создание программ с помощью компьютера; Представление и обработка данных. <i>Межпредметные понятия:</i> объект, программа.
12		Вычисление суммы элементов массива		
13		Последовательный поиск в массиве		
14		Сортировка массива		
15		Конструирование алгоритмов		
16		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль		
17		Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Алгоритмизация и программирование» Проверочная работа		
18	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	Компьютер, проектор, документ-камера, Набор ЦОР «Информатика9» http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php ; единая коллекция ЦОР http://scool-collection.edu.ru ;	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию координируют ее с позициями партнеров в
19		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки		
20		Встроенные функции. Логические функции		
21		Сортировка и поиск данных		

№ урока	Название раздела	Содержание (разделы, темы)	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
22		Построение диаграмм и графиком	материалы авторской мастерской Босовой Л. Л.	сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
23		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» Проверочная работа	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php 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 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	Личностные: формируют уважительно – доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях. <i>Проекты:</i> Диаграммы и их использование в школьной практике. Методы решения систем линейных уравнений в приложении MS Excel <i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; создание веб-страниц; редактирование документов; представление и обработка данных в электронных таблицах; <i>Межпредметные понятия:</i> объект, данные, функция.
24	Коммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети	Компьютер, проектор, документ-камера, Набор ЦОР	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально, определяют цель, проблему в деятельности; учебной и жизненно – практической (в том числе в своем задании) <i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию, координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <i>Личностные:</i> формируют уважительно–
25		Как устроен интернет	«Информатика9»	
26		Доменная система имен. Протоколы передачи данных	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php	
27		Всемирная паутина. Файловые архивы	единая коллекция ЦОР http://school-collection.edu.ru ;	
28		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	материалы авторской мастерской Босовой Л. Л.	
29		Технология создания сайта	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php	
30		Содержание и структура сайта	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	
31		Оформление сайта		

№ урока	Название раздела	Содержание (разделы, темы)	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
32		Размещение сайта в Интернете	Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	доброжелательное отношение к людям, сохраняют мотивацию к учебной деятельности. <i>Проекты:</i> Создание тематического сайта. Сеть интернет и её использование в информационно-технологической подготовке школьника. Современные языки веб-программирования. <i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; создание веб-страниц; редактирование документов.
33		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа		
34		Основные понятия курса Итоговое тестирование		

VI. Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения информатики ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- программный принцип работы компьютера;
- табличное моделирование;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные модели в ЭТ;
- визуализировать процессы в ЭТ;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

VII. Результаты освоения учебного предмета и система оценивания.

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 (объем 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 объем 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:

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

VIII. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

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

В кабинете информатики должны быть оборудованы не менее одного рабочего места 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 компьютера должна обеспечивать пользователю возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др. Должно быть обеспечено подключение компьютеров к внутришкольной сети и выход в Интернет, при этом возможно

использование участков беспроводной сети. Компьютерное оборудование может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров. Возможна реализация компьютерного класса с использованием сервера и «тонкого клиента».

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- принтер (цветной печати, формата А4);
- мультимедийный проектор (рекомендуется консольное крепление над экраном или потолочное крепление), подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран (на штативе или настенный) или интерактивная доска;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера и пр.);
- управляемые компьютером устройства, дающие учащимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

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

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

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа-переводчик;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;
- клавиатурный тренажер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы;
- звуковой редактор;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;

- геоинформационная система;
- редактор Web-страниц.

Необходимо постоянное обновление библиотечного фонда (книгопечатной продукции) кабинета информатики, который должен включать:

- нормативные документы (методические письма Министерства образования и науки РФ, сборники программ по информатике и пр.);
- учебно-методическую литературу (учебники, рабочие тетради, методические пособия, сборники задач и практикумы, сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля и пр.);
- научную литературу области «Информатика» (справочники, энциклопедии и пр.);
- периодические издания.

Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий в обязательном порядке должен включать плакат «Организация рабочего места и техника безопасности». Комплекты демонстрационных наглядных пособий (плакатов, таблиц, схем), отражающих основное содержание учебного предмета «Информатика», должны быть представлены как в виде настенных полиграфических изданий, так и в электронном виде (например, в виде набора слайдов мультимедийной презентации).

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 продвинутых 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 7–9 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.

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 самостоятельного решения». Для повышения мотивации школьников к изучению содержания курса особым значком отмечены вопросы, задачи и задания, аналогичные тем, что включаются в варианты ГИА и ЕГЭ по информатике. В конце каждой главы учебников 7–9 классов приведены тестовые задания, выполнение которых поможет 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).

