

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ Информатика 7-9 класс
7 КЛАСС**

№ п/п Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Домашнее задание	Информационно техническое сопровождение	
		Предметные результаты			Метапредметные результаты			
		КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ				Проверяемые умения / дети с ОВЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием.	2.1.1	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.	2.6	Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Введение, РТ №1/ Введение, РТ №1	Электронное приложение к учебнику: презентация «Введение в курс информатики». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (sc.edu.ru): клавиатурный тренажер «Руки солиста» (128668); демонстрация к лекции «Место информатики в системе наук» (119015); демонстрация к лекции «ИКТ в современном мире» (118942); демонстрация к лекции «Цели и задачи изучения предмета «Информатика и ИКТ»» (118498); демонстрация к лекции «Техника безопасности и санитарные нормы» (119260).

Тема 1: «Информация и информационные процессы» (8 часов)								
2	Информация и её свойства.	1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.	1.1	Знать виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации.	<p>П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.</p> <p>Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления.</p> <p>К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение.</p> <p>Л: оценивают важность образования и познания нового</p>	§1.1, РТ №2,4,6/ §1.1, РТ №2	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Информация и ее свойства»</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Субъективный подход к определению понятия “информация”» (134931); анимация «Пример отличия информации от материальных объектов» (134860); демонстрация к лекции «Восприятие информации» (119295); анимация «Кто как видит» (135131); виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии» (134876); анимация «Классификация информации по способу ее восприятия» (134872); тест по теме «Восприятие информации» — «Система тестов и заданий N4» (134948); опорная схема «Свойства информации» (135118); анимация «Актуальность</p>

								(своевременность) информации» (134946); анимация «Достоверность информации» (135076); ; анимация «Объективность информации» (134992); ; анимация «Полнота информации» (134891); анимация «Понятность информации» (134896); анимация «Ценность информации» (134963); анимация «Синергетический эффект» (135116); тест по теме «Свойства информации» — «Система тестов и заданий №6» (134994).
3	Информационные процессы. Обработка информации	1.2.2	Кодирование и декодирование информации.	1.1	Знать виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации.	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных	§1.2, РТ №8, 12, 13/ §1.2, РТ №8	Электронное приложение к учебнику: презентация «Информационные процессы». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Виды информационных процессов» (118499); анимация «Информационные процессы для человека и компьютера» (134831); анимация «Создание

						и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности		информации» (135069); анимация «Обработка информации» (119294).
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1.2.1	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации.	1.1	Знать виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации.	Л: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной	§1.2, РТ №15, 17, 18/ §1.2, РТ №15	Электронное приложение к учебнику: презентация «Информационные процессы». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Хранение информации. Память» (135156); анимация «Информация и ее носитель» (134874); анимация «Документы» (134981); анимация «История средств хранения информации» (125863); анимация «Потеря информации» (135081); анимация «Источник и приемник информации» (135155); анимация «Помехи при передаче информации» (134850); анимация «Информация в человеческом обществе — новостная информация» (134836); анимация

						<p>деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		<p>«Информация в человеческом обществе» (135083); анимация «Информация в технике» (134950); анимация «Информация в живой природе» (134839); анимация «Информация в неживой природе» (135142); тест по темам «Источник и приемник информации», «Информация и ее носитель» — «Система тестов и заданий N8» (134927) .</p>
5	<p>Всемирная паутина как информационное хранилище. Знакомство с ресурсом 2 gis.</p>	2.7.3	<p>Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).</p>	<p>2.5</p> <p>3.4</p>	<p>Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях.</p> <p>Уметь передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать</p>	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную</p>	<p>§1.3, РТ № 20, 21, 23/ §1.3, РТ № 20</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Всемирная паутина». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (119393); тест по темам «Информационные процессы», «Информационные процессы в технике» — «Система тестов и заданий N7» (135021). особенности изложения содержания темы урока В начале урока осуществляется: проверка изученного</p>

					информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.	точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		материала по вопросам к § 1.2; визуальная проверка выполнения домашнего задания в РТ; рассмотрение заданий, вызвавших затруднения при выполнении домашнего задания; заслушивание одного из учеников с сообщением «История средств хранения информации» (если есть ученики, подготовившие такое сообщение); выполнение теста по темам «Информационные процессы», «Информационные процессы в технике» — «Система тестов и заданий № 7».
6	Представление информации. Создание публикации собственной карты.	1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.	2.4.2	Уметь создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в	Л: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют	§1.4, РТ №24-26/ §1.4, РТ №24	Электронное приложение к учебнику: презентация «Представление информации». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Виды знаков по способу восприятия» (135070); анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Сигналы» (135152); анимация «Классификация знаков по способу

					практически х задачах); переходить от одного представлен ия данных к другому;	цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, выказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно- доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в разных ситуациях		восприятия. Пиктограммы» (135159); анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Символи» (135002); анимация «Один и тот же символ может обозначать разную информацию» (135132); анимация «Использование символов для технических устройств» (134848).
7	Дискретная форма представления информации. Спутниковая навигация (глонасс и gps).	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.	1.2	Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представлен ия информации.	П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают	§1.5, РТ №41, 46, 49/ §1.5, РТ №41	Электронное приложение учебнику: презентация «Двоичное кодирование». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Определение понятия “кодирование информации”» (135044); анимация «Понятие “код”» (134945); анимация «Примеры кодов» (135115); анимация «Определение понятия “перекодирование информации”»

						<p>работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		<p>(135147); тест по теме «Кодирование информации» — «Система тестов и заданий N10» (134851); виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (135009).</p>
8	Единицы измерения информации	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.	1.2	Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации.	<p>П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Р: формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p>К: проявляют инициативное сотрудничество в</p>	§1.6, глава 1, РТ № 59, 62, 63/ §1.6, глава 1, РТ № 59	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Измерение информации». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Вычисление количества информации: алфавитный подход»</p>

						<p>поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>		<p>(134881); тренажер «Интерактивный задачник. Раздел “Измерение информации”» (119252).</p>
9	<p>Проверочная работа по теме: «Информация и информационные процессы».</p>	<p>1.1.1</p> <p>1.2.1</p> <p>1.2.2</p>	<p>Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.</p>	1.2	<p>Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации.</p>	<p>Л: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства</p>	<p>Повт. Гл. 1/ Повт. Гл. 1</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Информация и информационные процессы». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: “Человек и информация”» (118500); кроссворд по теме: «Человек и информация» (119096); итоговый тест к главе 1 «Человек и информация»</p>

						ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового		(119103). особенности изложения содержания темы урока
Тема 2: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7 часов)								
10	Основные компоненты компьютера и их функции.	1.2.2	Кодирование и декодирование информации.	2.6	Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	Л: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить	§2.1, РТ №76, 77, 82/ §2.1, РТ №76	Электронное приложение к учебнику: презентация «Основные компоненты компьютера и их функции». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Компьютер и его назначение» (134879); анимация «Внутренняя память ЭВМ: видеопамять» (135057); анимация «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти» (134929); анимация «Внутренняя память ЭВМ: кэш-память» (134947); анимация «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память» (135117); анимация

						свое собственное мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового		«Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS» (135033); анимация «Внутренняя память ЭВМ: постоянная память» (135086); анимация «Внутренняя память ЭВМ: энергонезависимая оперативная память (CMOS RAM)» (135042); анимация «Структура цифровой ЭВМ» (135052); анимация «Структура цифровой ЭВМ — магистраль (шина)» (135096); интерактивное задание «Программа-тренажер “Устройство компьютера-1”» (119293).
11	Персональный компьютер. Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.).	1.2.2	Кодирование и декодирование информации.	2.6	Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбере	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	§2.2, РТ № 90,91, 101/ §2.2, РТ № 90	Электронное приложение к учебнику: презентация «Персональный компьютер». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Составляющие системного блока» (134863); анимация «Системный блок (вид сзади)» (135112); анимация «Системный блок ПЭВМ» (134890); анимация «Накопитель на

					жения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	<i>Л:</i> сохраняют мотивацию к учебной деятельности		жестких магнитных дисках (НЖМД)» (135012); анимация «Открытая архитектура ЭВМ» (135123); интерактивное задание «Программа-тренажер “Устройство компьютера-2”» (119274); анимация анимации «Мышь: механическая» (135006); анимация «Мышь: оптико-механическая» (134877); анимация «Мышь: оптическая» (135140); анимация «Мышь: современная оптическая» (134828); анимация «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы; устройство клавиши» (134923); анимация «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы; сканирование клавиш» (135019).
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.	1.4	Понимать программный принцип работы компьютера.	<i>П:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных	§2.3 (1,2), РТ № 104, 106, 107/ §2.3 (1,2), РТ № 104	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программное обеспечение компьютера». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Структура программного обеспечения ПК»

						и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	(119268); демонстрация к лекции «Системное программное обеспечение» (119016); демонстрация к лекции «Операционная система» (119104);
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение. ПО для моделирования и обработки 3d-модели.	1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	1.4	Понимать программный принцип работы компьютера.	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения	§2.3 (3-5), РТ № 105, 108, 109/ §2.3 (3-5), РТ № 105 Электронное приложение к учебнику: презентация «Программное обеспечение компьютера». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Системы программирования» (119289); демонстрация к

						<p>познавательных задач.</p> <p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		<p>лекции «Прикладное программное обеспечение» (119242).</p>
14	<p>Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс.</p>	1.1.2	<p>Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.</p>	2.2	<p>Уметь оперировать информацией объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной</p>	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и</p>	<p>§2.4, 2.5 РТ № 110, 119, 120/ §2.4, 2.5 РТ № 110</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Файлы и файловые структуры». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Файлы и файловые структуры» (119112); демонстрация к лекции «Файловая структура диска» (119256); демонстрация к лекции «Имя файла. Путь к файлу» (119114); анимация «Файлы и папки» (196624); интерактивный справочник «Операции с файлами</p>

					системой; предпринимать меры антивирусной безопасности.	исправляют ошибки. К: слушают друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях		и папками Windows» (119284); интерактивный справочник «Окно проводника Windows» (119245).
15	<i>Контрольная работа за I полугодие.</i>	2.1.1	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи	2.2	Уметь оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать	П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленнос	§2.5, глава 2, РТ № 125, 126, 116/ §2.5, глава 2, РТ № 125	Электронное приложение к учебнику: презентация «Пользовательский интерфейс». федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационные, практические и контрольный модули по теме «Основные элементы интерфейса и управления».

		1.4.1	алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Основные компоненты компьютера и их функции.		ть меры антивирусной безопасности .	ть и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.		
		1.4.3	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.			Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям		
		2.1.2	Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование . Защита информации от компьютерных вирусов.					

16	Систематизация основных понятий темы: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	2.1.1 1.3.1 1.4.1 1.4.3	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.	2.2	Уметь оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности.	П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы. К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	Глава 2, РТ № 127, 110/ Глава 2	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Первое знакомство с компьютером"» (119270); кроссворд по теме: «Первое знакомство с компьютером» (119263); итоговый тест к главе 2 «Первое знакомство с компьютером» (119250).
----	--	--	--	-----	--	---	---------------------------------	---

		2.1.2	Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.					
Тема 3: «Обработка графической информации» (4 часа)								
17	Формирование изображения на экране компьютера. Качественный фотоснимок.	2.2.1	Запись изображений с использованием различных устройств.	2.4.3	Уметь создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизир	П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют	§3.1, РТ № 143-145/ §3.1, РТ № 143	Электронное приложение к учебнику: презентация «Формирование изображения на экране монитора». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Цветовая модель RGB» (179672); анимация «Цветовая модель CMYK» (179601); 3) тренажер «Интерактивный задачник: раздел “Представление графической информации”» (125772).

					ованного проектирования; осуществляют простейшую обработку цифровых изображений .	ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на уступки в различных ситуациях		
18	Компьютерная графика. ПО для работы с графикой.	2.3.3	Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.	2.4.3	Умение создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования;	П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость	§3.2, РТ № 158, 162, 163/ §3.2, РТ № 158	Электронное приложение к учебнику: презентация «Компьютерная графика». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Цветовая модель СМУК» (179601); анимация «Изображения на компьютере» (196610); тренажер «Интерактивный задачник: раздел “Представление графической информации”» (125772).

					<p>осуществляют простейшую обработку цифровых изображений .</p>	<p>в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>		
19	<p>Создание графических изображений. Создание сферических панорам.</p>	2.3.3	<p>Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и</p>	2.4.3	<p>Умение создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов,</p>	<p>Л: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы. К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных</p>	<p>§3.3, глава 3, РТ № 164, 168, 170/ §3.3, глава 3, РТ № 164</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Создание графических изображений». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Цветовая модель HSB» (179727). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: практический и контрольный модули по теме «Векторный редактор»; практический и контрольный модули</p>

			шаблонов.		учебных систем автоматизированного проектирования; осуществляют простейшую обработку цифровых изображений.	системах. Л: понимают необходимость образования, выраженную в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.		по теме «Растровый редактор»; практический и контрольный модули по теме «Растровая и векторная графика».
20	Систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	2.2.1 2.3.3	Запись изображений с использованием различных устройств. Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.	2.4.3	Уметь создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществляют	Л: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, производят предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное	Глава 3, РТ № 170, 173, 175/ Глава 3, РТ № 170	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Обработка графической информации». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: “Графическая информация и компьютер”» (125797).

					ь простейшую обработку цифровых изображений	мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового		
Тема 4: «Обработка текстовой информации» (9 часов)								
21	Текстовые документы и технологии их создания.	2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.	2.4.1	Уметь структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§4.1, РТ № 174-176/ §4.1, РТ № 174	Электронное приложение к учебнику: презентация «Текстовые документы и технологии их создания». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: тренажер «Руки солиста» (128669).
22	Создание текстовых документов на компьютере.	2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного	2.4.2	Уметь создавать и использовать различные формы	П: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и	§4.2, РТ № 178, 182, 185/ §4.2, РТ № 178	Электронное приложение к учебнику: презентация «Создание текстовых документов на компьютере».

			<p>письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.</p>		<p>представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому.</p>	<p>других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>			
23	Прямое форматирование.	2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного	2.4.2	Уметь создавать и использовать различные формы	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой</p>	§4.3 (1-3), РТ № 193, 196, 197/ §4.3 (1-3),	Электронное приложение учебнику: презентация «Форматирование текста».	к

			<p>письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.</p>		<p>представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому.</p>	<p>информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>	РТ № 193	
24	Стилевое форматирование.	2.3.1	<p>Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница.</p>	2.4.2	<p>Уметь создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного</p>	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют</p>	§4.3 (4,5), РТ №198, 199, 200/ §4.3 (4,5), РТ №198	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Форматирование текста».</p>

			<p>Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.</p>		<p>представлен ия данных к другому.</p>	<p>существенные признаки. <i>Р:</i> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. <i>К:</i> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. <i>Л:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях</p>			
25	Визуализация информации в текстовых документах.	2.3.1	<p>Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки,</p>	2.4.2	<p>Уметь создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления</p>	<p><i>П:</i> самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью</p>	§4.4, РТ №201, 202, 203/ §4.4, РТ №201	<p>Электронное приложение учебнику: презентация «Визуализация информации текстовых документах».</p>	к в

			<p>оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.</p>		<p>данных к другому.</p>	<p>компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою собственную позицию</p>		
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.	2.2.2	Запись текстовой информации с использованием различных устройств.	2.6	<p>Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики</p>	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно</p>	<p>§4.5, РТ №204, 205/ §4.5, РТ №204</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода». федеральный центр информационных образовательных ресурсов: контрольный модуль «Программы-переводчики».</p>

					и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
27	Оценка количественных параметров текстовых документов.	2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.	1.2	Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации.	П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы. К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в	§4.6, РТ №221, 222, 225/ §4.6, РТ №221	Электронное приложение к учебнику: презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: тренажер «Интерактивный задачник. Раздел “Представление символьной информации”» (119265). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный, практический и контрольный модули «Представление текста в различных кодировках».

						преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
28	Оформление реферата История вычислительной техники.	2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.	3.3	Умение создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы.	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в</p>	Глава 4, РТ № 234, 235, 237/ Глава 4, РТ № 234	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: Тренажер «Интерактивный задачник. Раздел “Представление символьной информации”» (119265); тест «Тренировочный тест к главе 3 “Текстовая информация и компьютер”» (119244).

						учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою собственную позицию		
29	<i>Контрольная работа за год.</i>	1.2.2 2.1.2 1.1.3 2.7.3	Кодирование и декодирование информации. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование . Защита информации от компьютерных вирусов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на	3.3	Умение создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы.	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	Повт Гл4/ Повт Гл4	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Обработка текстовой информации». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: “Текстовая информация и компьютер”» (119285); кроссворд по теме: «Текстовая информация и компьютер» (119084); итоговый тест к главе 3 «Текстовая информация и компьютер» (119095).

		2.3.3	них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.						
		2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.						
Тема 5: «Мультимедиа» (4 часа)									
30	Технология мультимедиа. Использование БПЛА для съемки	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных	2.4.5	Уметь создавать презентации на основе	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют	§5.1, РТ № 244-246/ §5.1, РТ	Электронное приложение учебнику: презентация «Технология мультимедиа».	к

	местности.		х объектов в виде печатного текста, веб - страницы, презентации с использованием шаблонов.		шаблонов.	цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	№ 244	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Представление звука в компьютере» (196609); анимация «Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование» (135035); анимация «Эффект движения» (179677).
31	Компьютерная 3D-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций.	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб - страницы, презентации с использованием шаблонов.	2.4.5	Уметь создавать презентации на основе шаблонов.	П: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства	§5.2, РТ № 250-253/ §5.2, РТ № 250	Электронное приложение к учебнику: презентация «Компьютерные презентации».

						<p>достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p>К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		
32	Создание мультимедийной презентации.	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб - страницы, презентации с использованием шаблонов.	2.4.5	Уметь создавать презентации на основе шаблонов.	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную</p>	§5.2, РТ №254, 255/ §5.2, РТ №254	Электронное приложение к учебнику: презентация «История развития компьютерной техники».

						<p>точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		
33	Систематизация основных понятий главы «Мультимедиа».	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб - страницы, презентации с использованием шаблонов.	2.4.5	Уметь создавать презентации на основе шаблонов.	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное</p>	§5.2, РТ № 154-156/ §5.2, РТ № 154	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: тренировочный тест по курсу 8 класса (125807).

						отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях		
Тема 6: «Итоговое повторение» (1 час)								
34	Основные понятия курса.	1.2.2 2.1.2 1.1.3 2.7.3	Кодирование и декодирование информации. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование . Защита информации от компьютерных вирусов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для	3.3	Умение создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы.	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям.	Повт Гл 1-5/ Повт Гл 1-5	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: итоговый тест по курсу 8 класса (125779).

		2.3.3	индивидуального использования (в том числе из Интернета). Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.					
		2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.					
		2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб - страницы,					

			презентации с использованием шаблонов.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Домашнее задание	Информационное техническое сопровождение	
		Предметные результаты			Метапредметные результаты			
		КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ				Проверяемые умения / дети с ОВЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема: «Математические основы информатики» (13 ч)								
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности организация рабочего места. Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием.	2.1.1	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.	2.6	Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием ; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Введение, РТ №1-4/ Введение, РТ №1	Электронное приложение к учебнику: презентация «Информатика 8 класс. Введение». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Правильная посадка за компьютером» (134882).
2	Общие сведения о системах счисления.	1.2.2	Кодирование и декодирование информации.	1.2	единицы измерения количества и скорости передачи информации,	П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость	§1.1(1), РТ №16, 19, 10/ §1.1(1), РТ №16	Электронное приложение к учебнику: презентация «Системы счисления». Единая коллекция

					<p>принцип дискретного (цифрового) представления информации;</p>	<p>нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового</p>		<p>цифровых образовательных ресурсов: анимация «Непозиционные системы счисления» (134984); демонстрация к лекции «Развернутая форма записи числа» (128629). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Понятие о системах счисления»; информационный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая формы представления чисел».</p>
3	<p>Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.</p>	1.1.3	<p>Дискретная форма представления информации.</p>	1.2	<p>единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации</p>	<p>П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии</p>	<p>§1.1 (2,6), РТ № 17, 18, 20/ §1.1 (2,6), РТ № 17</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Системы счисления». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050); анимация</p>

						<p>для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p>		<p>«Сложение и вычитание одnorазрядных двоичных чисел» (128618); анимация «Сложение и вычитание многоразрядных двоичных чисел» (128624); анимация «Умножение и деление двоичных чисел» (128634); виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (135009); анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (128623). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: контрольный модуль «Понятие о системах счисления».</p>
4	<p>Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.</p>	1.1.3	<p>Дискретная форма представления информации.</p>	1.2	<p>единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации</p>	<p>П: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных</p>	<p>§1.1 (3,4), РТ №43, 35,36/ §1.1 (3,4), РТ №43</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Системы счисления». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);</p>

						<p>и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		<p>анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (128623); анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (135020); анимация «Схема Горнера» (134855).</p>
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q .	1.1.3	Дискретная форма представления информации.	1.2	единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения</p>	§1.1, РТ № 58-60/ §1.1, РТ № 58	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Системы счисления». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления»</p>

						<p>познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		<p>(135050); анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» (128625); анимация «Перевод недесятичных чисел в десятичную систему счисления» (128615); интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая формы представления чисел».</p>
6	Представление целых чисел.	1.1.3	Дискретная форма представления информации.	1.1 2.3	<p>виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов</p>	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют</p>	<p>§1.2 (1), РТ № 68-70/ §1.2 (1), РТ № 68</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Представление чисел в компьютере». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659); демонстрация к</p>

						<p>существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p>		<p>лекции «Представление целых чисел в памяти компьютера» (119430). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Число и его компьютерный код»; практический модуль «Число и его компьютерный код»; информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа».</p>
7	Представление вещественных чисел.	1.1.3	Дискретная форма представления информации.	1.1 2.3	<p>виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов</p>	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью</p>	<p>§1.2 (весь), РТ №72-74/ §1.2 (весь), РТ №72</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Представление чисел в компьютере». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: тест по теме «Системы счисления» — «Система тестов и заданий N12» (134887); интерактивный задачник, раздел</p>

						<p>компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		«Представление чисел» (119410).
8	Высказывание. Логические операции.	1.3.3	Логические значения, операции, выражения	2.1	выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять	<p>Л: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы.</p>	§1.3 (1,2), РТ № 76-79/ §1.3 (1,2), РТ № 76	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Элементы алгебры логики». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: тренировочный тест «Двоичная система</p>

					<p>свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы</p>	<p>К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>		<p>счисления и представление чисел в памяти компьютера» (119342); демонстрация к лекции «Основные понятия математической логики» (128630); демонстрация к лекции «Вычисление логических выражений» (128658). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции».</p>
9	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1.3.3	Логические значения, операции, выражения	2.1	<p>выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять</p>	<p>П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников</p>	<p>§1.3 (3), РТ № 81-83/ §1.3 (3), РТ № 81</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Элементы алгебры логики». федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Построение</p>

					<p>свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы</p>	<p>информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового</p>		<p>отрицания простым высказываниям, записанным на русском языке»; практический модуль «Построение отрицания простым высказываниям, записанным на русском языке»; контрольный модуль «Построение отрицания простым высказываниям, записанным на русском языке».</p>
10	Свойства логических операций.	1.3.3	Логические значения, операции, выражения	2.1	<p>выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы</p>	<p>П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства</p>	<p>§1.3 (4), РТ № 85-87/ §1.3 (4), РТ № 85</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Элементы алгебры логики». федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; практический модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; контрольный модуль</p>

						ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового		«Логические законы и правила преобразования логических выражений».
11	Решение логических задач.	1.3.3	Логические значения, операции, выражения	2.1	выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§1.3 (5), РТ № 90-92/ §1.3 (5), РТ № 90	Электронное приложение к учебнику: презентация «Элементы алгебры логики». федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Решение логических задач»; практический модуль «Решение логических задач»; контрольный модуль «Решение логических задач». Свободное программное обеспечение: демонстрационная версия логической «Шерлок» (http://www.kaser.com).
12	Логические элементы.	1.3.3	Логические значения, операции, выражения	2.1	выполнять базовые операции над объектами: цепочками	П: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и	§1.3 (6), РТ № 93-95/ §1.3 (6), РТ № 93	Электронное приложение к учебнику: презентация «Элементы алгебры логики». федеральный центр

					<p>символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы</p>	<p>других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>	<p>информационных образовательных ресурсов: информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере». свободное программное обеспечение: тренажер «Логика» (http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm).</p>	
13	Контрольная работа за I полугодие.	1.1.3 1.3.3	Дискретная форма представления информации. Логические	1.1	<p>виды информационных процессов, примеры источников и</p>	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой</p>	<p>Повт. Гл. 1, РТ № 96-98/ Повт. Гл. 1,</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Математические</p>

			значения, операции, выражения.	2.3 2.1	приемников информации; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	РТ № 96	основы информатики».	
Тема: «Основы алгоритмизации» (10 ч)									
14	Алгоритмы и исполнители.	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов.	1.3	основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие	Л: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных	§2.1, РТ № 99-100/ §2.1, РТ № 99	Электронное приложение к учебнику: презентация «Алгоритмы и исполнители». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: лекция по теме «Наибольший общий делитель»	

				2.1	<p>вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;</p>	<p>задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях</p>		<p>(185111); лекция по теме «Наименьшее общее кратное» (184642); анимация «Решето Эратосфена» (180279); демонстрация к лекции «Исполнитель алгоритма» (128639); демонстрация к лекции «Происхождение и определение понятия алгоритма» (126137); демонстрация к лекции «Свойства алгоритма» (128655).</p>
15	Способы записи алгоритмов.	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов.	1.3	<p>основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;</p>	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы</p>	§2.2, РТ № 101-103/ §2.2, РТ № 101	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Способы записи алгоритмов». свободное программное обеспечение: система КуМир — Комплект учебных миров (http://www.niisi.ru/kumir/); редактор блок-схем</p>

				2.1	<p>выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;</p>	<p>информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>		(http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html).
16	Объекты алгоритмов.	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов.	1.3	<p>основные свойства алгоритма, типы алгоритмических</p>	<p>П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют</p>	§2.3, РТ № 118-120/ §2.3, РТ № 118	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Объекты алгоритмов». Единая коллекция</p>

				2.1	<p>конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;</p>	<p>свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы. К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>		<p>цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (126808).</p>
17	Алгоритмическая конструкция «следование».	1.3.2	Алгоритмические конструкции.	1.3 2.1	<p>основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять</p>	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы,</p>	§2.4(1), РТ №128-130/ §2.4(1), РТ №128	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация «Режимы работы программы</p>

					<p>базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;</p>	<p>выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на уступки в различных ситуациях</p>		<p>“Конструктор алгоритмов”» (126134); программа «Конструктор алгоритмов»(127435); модуль для коллективной работы «Линейные алгоритмы» (217039). свободное программное обеспечение: система КуМир — Комплект учебных миров (http://www.niisi.ru/kumir/); редактор блок-схем (http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html)</p>
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления.	1.3.2	Алгоритмические конструкции.	1.3 2.1	<p>основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами:</p>	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью</p>	§2.4 (2), РТ № 135-137/ §2.4 (2), РТ № 135	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: 1 программа «Конструктор алгоритмов»(127435); модуль для коллективной работы «Алгоритмы</p>

					цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям		с ветвящейся структурой» (217044). свободное программное обеспечение: редактор блок-схем (http://viktorzin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html).
19	Неполная форма ветвления.	1.3.4 1.3.2	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Алгоритмические конструкции.	1.3	основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие	Л: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы.	§2.4 (2), РТ № 144-146/ §2.4 (2), РТ № 144	Электронное приложение к учебнику: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

				2.1	<p>вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;</p>	<p>К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>		<p>Программа «Конструктор алгоритмов»(127435); модуль для коллективной работы «Алгоритмы с ветвящейся структурой» (217044). свободное программное обеспечение: редактор блок-схем (http://viktorzin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html).</p>
20	<p>Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.</p>	1.3.2	<p>Алгоритмические конструкции.</p>	<p>1.3</p> <p>2.1</p>	<p>основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками</p>	<p>П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, производят предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя</p>	<p>§2.4 (3), РТ № 148-150/ §2.4 (3), РТ № 148</p>	<p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: программа «Конструктор алгоритмов»(127435); демонстрация к лекции на тему «Циклические алгоритмы» (126789); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с предусловием» (217033).</p>

					символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового		свободное программное обеспечение: редактор блок-схем (http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html).
21	Цикл с заданным условием окончания работы.	1.3.2	Алгоритмические конструкции.	1.3 2.1	основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§2.4 (3), РТ № 153-155/ §2.4 (3), РТ № 153	Электронное приложение к учебнику: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: программа «Конструктор алгоритмов» (127435); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы постусловием» (217037). свободное программное обеспечение: редактор блок-схем (http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html).

22	Цикл с заданным числом повторений.	1.3.2	Алгоритмические конструкции.	1.3 2.1	основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	<i>П:</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>Р:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>К:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <i>Л:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	§2.4.3 (3), РТ № 159-161/ §2.4.3 (3), РТ № 159	Электронное приложение к учебнику: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: программа «Конструктор алгоритмов»(127435); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром» (217024). свободное программное обеспечение: редактор блок-схем (http://viktorzin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html).
----	------------------------------------	-------	------------------------------	--	---	---	---	---

23	<i>Проверочная работа по теме: «Основы алгоритмизации».</i>	1.3.1 1.3.2 1.3.4	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.	1.3 2.1	основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	Повт. Гл. 2/ Повт. Гл. 2	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Основы алгоритмизации».
Тема: «Начала программирования» (10 ч)								
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Основы языка Python.	1.3.1	Представление о программировании	3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и	П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную	§3.1 (4,5), РТ №168-170/ §3.1 (4,5), РТ №168	Электронное приложение к учебнику: презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль».

					<p>чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);</p>	<p>информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях</p>		
25	<p>Организация ввода и вывода данных. Объявление и использование переменных в Python.</p>	<p>1.3.1 1.3.5</p>	<p>Представление о программировании. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа.</p>	3.1	<p>создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических</p>	<p>Л: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой</p>	<p>§3.2 (4,5), РТ №174-176/ §3.2 (4,5), РТ №174</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Организация ввода и вывода данных». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к</p>

					(электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);	информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою собственную позицию		лекции на тему «Команды ввода и вывода» (126788).
26	Программирование линейных алгоритмов.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические	§3.3, РТ №177-179/ §3.3, РТ №177	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование линейных алгоритмов».

					(электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);	средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1 3.2	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты	Л: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы. К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных	§3.4 (1), РТ №181-183/ §3.4 (1), РТ №181	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов».

					с использованием готовых моделей объектов и процессов;	процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1 3.2	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;	П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и	§3.4 (1), РТ №184-186/ §3.4 (1), РТ №184	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов».

						<p>настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Л: определяют свою собственную позицию</p>		
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1 3.2	<p>создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);</p> <p>проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;</p>	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные</p>	§3.5, РТ №188-190/ §3.5, РТ №188	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование циклических алгоритмов».

						речевые высказывания. <i>Л:</i> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1 3.2	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;	<i>П:</i> планируют собственную деятельность. <i>Р:</i> определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). <i>К:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. <i>Л:</i> сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§3.5, РТ №191-193/ §3.5, РТ №191	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование циклических алгоритмов».
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей,	<i>П:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя	§3.5, РТ №194-196/ §3.5, РТ №194	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование циклических алгоритмов».

				3.2	динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;	ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Примеры на языке Python с разбором конструкций.	1.3.1 1.3.5	Представление о программировании. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей,	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-	§3.5, РТ №197-199/ §3.5, РТ №197	Электронное приложение к учебнику: презентация «Программирование циклических алгоритмов».

				3.2	динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;	символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
33	<i>Контрольная работа за год.</i>	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.	3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);	П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в	§3.5, РТ №204-207/ §3.5, РТ №204	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Начала программирования».
		1.3.2	Алгоритмические конструкции.					
		1.3.3	Логические значения, операции, выражения.					
		1.3.4	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный	3.2	проводить компьютерные эксперименты			

		1.3.5	алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.		с использование м готовых моделей объектов и процессов;	деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, выказывают собственную точку зрения. Л: вырабатывают уважительно- доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях			
Тема: «Итоговое повторение» (1 час)									
34	Основные понятия курса.	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.	3.1	создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок- схем);	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково- символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.	Повт Гл 1-3/ Повт Гл 1-3	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Математические основы информатики»; интерактивный тест по теме «Основы алгоритмизации»; интерактивный тест по теме «Начала программирования».	
		1.3.3	Логические значения, операции, выражения.		проводить компьютерные эксперименты	Р: самостоятельно формулируют цели урока после			
		1.3.1	Представление о программировании и.						
		1.3.5	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа.	3.2					

					с использованием готовых моделей объектов и процессов;	предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Метапредметные результаты	Домашнее задание	Информационн о техническое сопровождение
		Предметные результаты			Класс / Дети с ОВЗ			
		КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ			Проверяемые умения / дети с ОВЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности организация рабочего места. Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием.	2.1.1	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.	2.6	Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием ; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Введение, РТ № 8-10/ Введение	Электронное приложение к учебнику: презентация «Информатика 9 класс. Введение». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Правильная посадка за компьютером» (134882); демонстрация к лекции «Информатизация общества» (126797); демонстрация к лекции «Информационное общество» (125823); демонстрация к лекции «Информационные ресурсы современного общества» (125847); демонстрация к лекции

								«Информационные преступления и информационная безопасность» (125862); демонстрация к лекции «Меры обеспечения информационной безопасности» (125858); кроссворд по теме «Социальная информатика» (125813).
Тема: «Моделирование и формализация» (8 ч)								
2	Моделирование как метод познания.	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов.	2.4	Уметь создавать информационные объекты.	П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное	§1.1, РТ № 25-27/ §1.1, РТ № 25	Электронное приложение к учебнику: презентация «Моделирование как метод познания». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: анимированные 3D-модели строений, образующих ансамбль Московского Кремля — Арсенал, Архангельский собор, Благовещенская башня и др. (198257, 198275, 198271). федеральный центр информационных образовательных ресурсов: информационный, практический и контрольный модули «Назначение и виды информационных моделей».

						мнение. Л: оценивают важность образования и познания нового		ресурсы сети интернет: Google Планета Земля.
3	Знаковые модели. 3 D модели. Устройства для воссоздания трёхмерных моделей.	1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	3.1	Уметь создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей.	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§1.2, РТ № 28-30/ §1.2, РТ № 28	Электронное приложение к учебнику: презентация «Знаковые модели». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Демонстрационная математическая модель» (119324)
4	Графические модели.	2.5.1	Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов.	3.1	Уметь создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей.	П: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для	§1.3, РТ № 38-40/ §1.3, РТ № 38	Электронное приложение к учебнику: презентация «Графические информационные модели». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивный задачник, раздел «Графические модели» (119308);

						<p>решения учебных и жизненных задач.</p> <p>Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p>К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		инструмент разработки и анализа родословных «Живая Родословная» (145555).
5	Табличные модели.	2.6.1 1.1.2	Таблица как средство моделирования. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	2.4	Уметь создавать информационные объекты.	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для</p>	§1.4, РТ № 47,51,53/ §1.4, РТ № 47	Электронное приложение к учебнику: презентация «Табличные информационные модели». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: 1 кроссворд по теме: «Информационное моделирование»

						<p>решения познавательных задач.</p> <p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		(119349); тренировочный тест к главе 2 «Информационное моделирование» (119338).
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.	2.4.4 2.5	<p>Уметь создавать записи в базе данных.</p> <p>Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.</p>	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с</p>	§1.5, РТ № 55,59,60/ §1.5, РТ № 55	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «База данных как модель предметной области».</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры данных» (119329).</p>

						<p>целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p>		
7	Система управления базами данных.	2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.	2.4.4 2.5	<p>Уметь создавать записи в базе данных.</p> <p>Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.</p>	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют</p>	§1.6 (1-3), РТ № 56-58	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Система управления базами данных». особенности</p>

						<p>целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.	2.4.4 2.5	<p>Уметь создавать записи в базе данных.</p> <p>Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.</p>	<p>П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Р: формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p>К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место</p>	§1.6, РТ № 61,62/ 1.6, РТ № 61	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Система управления базами данных».</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД» (119402); интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах» (119318).</p>

						информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
9	<i>Проверочная работа по теме: «Моделирование и формализация».</i>	1.1.2 2.5.1	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.	2.4.4 2.5	Уметь создавать записи в базе данных. Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.	П: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Р: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. К: слушают других, пытаются принимать иную точку зрения,	Повт Гл 1/ Повт Гл 1	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Моделирование и формализация». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: кроссворд по теме: «Информационное моделирование» (119349); кроссворд по теме: «СУБД и базы данных» (119339); тренировочный тест к главе 3 «Хранение и обработка информации в базах данных» (128617).

		2.6.1	Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.			готовы изменить свое собственное мнение. <i>Л:</i> оценивают важность образования и познания нового		
		2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.					
Тема: «Алгоритмизация и программирование» (8 ч)								
10	Решение задач на компьютере. Использование условий, циклов и ветвлений в Python.	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов.	3.2	Уметь проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей и процессов.	<i>Л:</i> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. <i>Р:</i> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. <i>К:</i> слушают других, пытаются принимать иную точку зрения,	§2.1, РТ № 63-65/ §2.1, РТ № 63	Электронное приложение к учебнику: презентация «Решение задач на компьютере». особенности изложения

						готовы изменить свое собственное мнение. <i>Л:</i> оценивают важность образования и познания нового		
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1.3.5	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.	1.3 1.4	Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма. Понимать программный принцип работы компьютера.	<i>П:</i> планируют собственную деятельность. <i>Р:</i> определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). <i>К:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. <i>Л:</i> сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§2.2, РТ № 68-70/ §2.2, РТ № 68	Электронное приложение к учебнику: презентация «Одномерные массивы целых чисел».
12	Вычисление суммы элементов массива.	1.3.5	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.	1.3	Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие	<i>П:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную	§2.2, РТ № 71, 72/ §2.2, РТ № 71	Электронное приложение к учебнику: презентация «Одномерные массивы целых чисел».

				1.4	<p>вспомогательного алгоритма. Понимать программный принцип работы компьютера.</p>	<p>информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		
13	Последовательный поиск в массиве.	1.3.2	Алгоритмические конструкции.	1.3	<p>Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие</p>	<p>Л: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том</p>	§2.2, РТ № 73-75/ §2.2, РТ № 73	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Одномерные массивы целых чисел».</p>

						<p>работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях</p>		
15	<p>Конструирование алгоритмов.</p> <p>Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.</p>	<p>1.3.2</p> <p>1.3.4</p>	<p>Алгоритмические конструкции.</p> <p>Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p>	1.4	<p>Понимать программный принцип работы компьютера.</p>	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Р: выстраивают работу по заранее</p>	<p>§2.3, 2.4 РТ № 87-89/ §2.3, РТ № 87</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Конструирование алгоритмов». «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль».</p>

						<p>намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>		
16	<i>Контрольная работа за I полугодие.</i>	1.3.2 1.3.4 1.3.3 1.3.5 1.3.1	<p>Алгоритмические конструкции.</p> <p>Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p> <p>Логические значения, операции, выражения.</p> <p>Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.</p> <p>Алгоритм,</p>	1.3	<p>Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.</p>	<p>П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.</p> <p>Р: формулируют учебные цели при изучении темы.</p> <p>К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	§2.4, РТ № 91-93/ §2.4, РТ № 91	

			свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.			понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		
17	Алгоритмы управления. Систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	1.3.2 1.3.4 1.3.3 1.3.5 1.3.1	Алгоритмические конструкции. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Логические значения, операции, выражения. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.	1.3	Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.	П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному по	§2.5, РТ № 94, 95, Гл 2/ §2.5, РТ № 94	Электронное приложение к учебнику: презентация «Алгоритмы управления»; интерактивный тест по теме «Алгоритмизация и программирование».

			и.			<p>плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>		
Тема: «Обработка числовой информации» (6 ч)								
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	2.6.1	Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.	3.1	Уметь создавать простейшие модели объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц.	П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют	§3.1, РТ № 107-109/ §3.1, РТ № 107	Электронное приложение к учебнику: презентация «Электронные таблицы». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивный задачник, раздел «Электронные таблицы. Запись формул» (119384); демонстрация к лекции «Назначение и

						<p>существенные признаки.</p> <p>Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на уступки в различных ситуациях</p>		<p>возможности электронных таблиц» (119365); демонстрация к лекции «Структура электронной таблицы» (119354); демонстрация к лекции «Интерфейс MS Excel» (119441); демонстрация к лекции «Диапазон (блок) электронной таблицы» (127438); демонстрация к лекции «Ввод и редактирование данных в MS Excel» (119345); демонстрация к лекции «Режимы отображения электронной таблицы» (119363);</p>
19	<p>Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.</p>	2.6.2	<p>Ввод математических формул и вычисление по ним.</p>	2.4.2	<p>Уметь создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах).</p>	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных</p>	<p>§3.2 (1), РТ № 110-112/ §3.2 (1), РТ № 110</p>	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Организация вычислений в электронных таблицах». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрации к лекции «Операции манипулирования с диапазонами ЭТ» (119389);</p>

						<p>средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям</p>		
20	Встроенные функции. Логические функции.	2.6.2	Ввод математических формул и вычисление по ним.	2.4.2	Уметь создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах).	<p>Л: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при изучении темы. К: проявляют</p>	§3.2, РТ № 116-118/ §3.2, РТ № 116	Электронное приложение к учебнику: презентация «Организация вычислений в электронных таблицах». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивное

						<p>инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.</p> <p>Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>		<p>задание «Статистические функции в электронных таблицах» (119341); демонстрация к лекции «Элементарные логические операции» (128620); демонстрация к лекции «Вычисление логических выражений» (128658); интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в электронных таблицах» (119424); демонстрация к лекции «Условная функция» (119322).</p>
21	Сортировка и поиск данных.	2.6.2	Ввод математических формул и вычисление по ним.	2.4.2	Уметь создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах).	<p>П: планируют собственную деятельность.</p> <p>Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p>К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	§3.3 (1), РТ № 123-125/ §3.3 (1), РТ № 123	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Средства анализа и визуализации данных». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: интерактивное задание «Статистические функции в электронных таблицах» (119341); демонстрация к лекции «Сортировка таблицы» (119323); демонстрация к</p>

						<i>Л:</i> сохраняют мотивацию к учебной деятельности		лекции «Сортировка данных в таблице MS Excel» (119408); интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в электронных таблицах» (119424).
22	Построение диаграмм и графиков.	2.5.2 2.6.1 2.6.3	Диаграммы, планы, карты. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Представление формульной зависимости в графическом виде.	3.3 2.4.2	Уметь создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы. Уметь создавать и использовать различные формы представления информации: графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому.	<i>П:</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>Р:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>К:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве	§3.3, РТ № 132-134/ §3.3, РТ № 132	Электронное приложение к учебнику: презентация «Средства анализа и визуализации данных». Единая коллекция образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Деловая графика. Типы диаграмм» (119383); демонстрация к лекции «Демонстрационная таблица с диаграммами» (119317); демонстрация к лекции «Создание диаграмм MS Excel» (119327).

						при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям		
23	<i>Проверочная работа по теме: «Обработка числовой информации в ЭТ».</i>	2.5.2 2.6.1 2.6.3 2.6.2	Диаграммы, планы, карты. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Представление формульной зависимости в графическом виде. Ввод математических формул и вычисление по ним.	3.3 2.4.2	Уметь создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы. Уметь создавать и использовать различные формы представления информации: графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому.	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	Повт Гл 3, РТ № 135/ Повт Гл 3, РТ № 135	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: кроссворд по теме: «Электронные таблицы» (119360); тренировочный тест к главе 4 «Табличные вычисления на компьютере» (119423); итоговый тест к главе 4 «Табличные вычисления на компьютере» (119432).

Тема: «Коммуникационные технологии» (11 ч)

24	Локальные и глобальные компьютерные сети.	2.4.1	Информация в компьютерных сетях.	2.5	Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях.	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.</p> <p>К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях</p>	§4.1, РТ № 136-138/ §4.1, РТ № 136	<p>Электронное приложение к учебнику: презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети».</p> <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Глобальные сети» (119347); демонстрация к лекции «Локальные сети» (119353); демонстрация к лекции «Модели различных конфигураций локальной сети» (119373); демонстрация к лекции «Аппаратное и программное обеспечение сетей» (119316); демонстрация к лекции «Программное обеспечение сетевых услуг» (119391); демонстрация к лекции «Технические средства глобальной сети» (119356).</p>
----	---	-------	----------------------------------	-----	---	--	---------------------------------------	--

25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	2.7.3	Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).	2.5	Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях.	<p>П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Л: определяют свою собственную позицию</p>	§4.2 (1), РТ № 145-147 (б)/ §4.2 (1), РТ № 145	Электронное приложение к учебнику: презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Что такое Интернет» (119328); анимация «Демонстрация IP-адресации» (192564).
----	--	-------	--	-----	---	--	--	--

26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Знакомство с Веб-ГИС.	2.7.3	Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).	3.4	Уметь передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	§4.2, РТ № 151-153/ §4.2, РТ № 151	Электронное приложение к учебнику: презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Что такое Интернет» (119328); анимация «Организация пространства имен» (192876); анимация «Протокол IP» (192655); анимация «Сетевой уровень. IP-маршрутизация» (192947); анимация «Демонстрация протокола TCP» (192744); демонстрационный имитатор «Пакетная передачи данных в Интернете» (119376).
27	Всемирная паутина. Файловые архивы. Знакомство с картографическим и онлайн-сервисами.	2.7.3	Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из	3.4	Уметь передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной	П: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. Р: формулируют учебные цели при	§4.3 (1,2), РТ № 161, 163, 165/ §4.3 (1,2), РТ № 161	Электронное приложение к учебнику: презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

			Интернета).		переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.	изучении темы. К: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах. Л: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний		демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (119393); демонстрация к лекции «Язык запросов поисковой системы» (119305); демонстрация к лекции «Элементарные логические операции» (128620).
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	2.7.2	Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения.	3.4	Уметь передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующ	П: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью	§4.3, РТ № 159-160/ §4.3, РТ № 159	Электронное приложение к учебнику: презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» из электронного приложения к учебнику. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к лекции «Электронная почта» (119401); демонстрация к

					их правовых и этических норм.	компьютерных средств. Р: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей. К: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. Л: определяют свою собственную позицию		лекции «Телеконференции» (119420).
29	<i>Контрольная работа за год.</i>	1.3.3 1.1.2 2.6.3	Логические значения, операции, выражения. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Представление формульной зависимости в	1.3	Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.	§4.4, РТ № 161, 162/ §4.4, РТ № 161	Электронное приложение к учебнику: презентация «Создание web-сайта».

		1.3.5	графическом виде. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.			<p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		
		2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.					
		1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.					
		2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.					
		2.1.4	Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг					

		2.4.1	связи. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.					
30	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы.	1.5	Понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	П: планируют собственную деятельность. Р: определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). К: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Л: сохраняют мотивацию к учебной деятельности	§4.4, РТ № 163, 164/ §4.4, РТ № 163	Электронное приложение к учебнику: презентация «Создание web-сайта».

31	<p>Оформление сайта. Инфографика.</p>	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы.	1.5	Понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	<p>П: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Р: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. К: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>	§4.4, РТ № 165, 166/ §4.4, РТ № 165	Электронное приложение к учебнику: презентация «Создание web-сайта».
----	---	-------	---	-----	--	---	--	--

32	Размещение сайта в Интернете.	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы.	1.5	Понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	<p>П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>	§4.4, РТ № 167, 168/ §4.4, РТ № 167	Электронное приложение к учебнику: презентация «Создание web-сайта».
33	Систематизация основных понятий темы: «Коммуникационные технологии».	2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и	1.5	Понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	<p>П: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных</p>	Повт Гл 4, РТ № 169-171/ Повт Гл 4, РТ № 169	Электронное приложение к учебнику: интерактивный тест по теме «Коммуникационные технологии». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: демонстрация к

		2.7.1	некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.			задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Р: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. К: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения.		лекции «Услуги компьютерных сетей (119300); кроссворд по теме: «Компьютерные сети» (119377); логическая схема понятий по теме: «Компьютерные сети» (119419); тренировочный тест к главе 1 «Передача информации в компьютерных сетях» (119396); итоговый тест к главе 1 «Передача информации в компьютерных сетях» (119412).
		2.7.2	Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения.			Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к другим людям, идут на взаимные уступки в различных ситуациях		
		2.7.3	Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).					
34	Основные понятия курса.	1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов,	1.3	Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмическ	П: самостоятельно осуществляют поиск необходимой	Повт Гл 4, РТ № 180-182/ Повт Гл 4, РТ № 180	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: тренировочный тест по курсу 9

		1.3.1	<p>моделирование объектов и процессов. Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.</p> <p>Представление о программировании.</p>		их конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.	<p>информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Р: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>К: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p> <p>Л: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p>		<p>класса (128626); итоговый тест по курсу 9 класса (128632); тренировочный тест по курсу информатики за 8-9 кл. (128616); итоговый тест по курсу информатики за 8-9 класс. (128633).</p>
		1.3.2	Алгоритмические конструкции.					
		2.6.2	Ввод математических формул и вычисления по ним.					
		2.7.4	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.					
		2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.					
		2.6.3	Представление формульной					

		2.5.2	зависимости в графическом виде. Диаграммы, планы, карты.					
		2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.					
		2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.					
		2.7.2	Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения.					
		2.7.3	Сохранение					

			информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).					
--	--	--	---	--	--	--	--	--