

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Коми

**Управление образования администрации муниципального образования
«Княжпогостский район»**

МБОУ «СОШ им. А. Ларионова» г. Емвы

РАССМОТРЕНО
на ШМО учителей математики и
информатика

Протокол №5
от «17» мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
на педагогическом совете

Протокол №13
от «20» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Н.В. Костерева

Приказ № 224
от «23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Информатика»

для обучающихся 8-9 классов
на 2024-2026 учебный год

г. Емва, 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;б

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании; знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углублённое изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня учащиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 68 учебных часа — по 1 часу в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7-9 КЛАССЫ (102 ЧАСА)

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики основного общего образования в 5–9 классах определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

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

№ п/п раздела, темы	Наименование раздела, темы; количество часов	Дидактические единицы	Практические работы
1	Алгоритмы и начала программирования (53 часа)		
1.1.	Математические основы информатики (13 часов)	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную и обратно. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	
	Основы алгоритмизации (10 часов)	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p>	<p>8 класс</p> <p>Практическая работа 1. «Алгоритмическая конструкция «следование»»</p> <p>Практическая работа 2. «Алгоритмическая конструкция «ветвление»»</p> <p>Практическая работа 3. «Полная форма ветвления»»</p> <p>Практическая работа 4. «Сокращённая форма ветвления»»</p>

		<p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p>Практическая работа 5. «Алгоритмическая конструкция «повторение»</p> <p>Практическая работа 6. «Цикл с заданным условием продолжения работы»</p> <p>Практическая работа 7. «Цикл с заданным условием окончания работы»</p> <p>Практическая работа 8. «Цикл с заданным числом повторений»</p> <p style="text-align: center;">9 класс</p> <p>Практическая работа 7. «Алгоритмы и исполнители»</p> <p>Практическая работа 8. «Линейные алгоритмы для исполнителя Робот»</p> <p>Практическая работа 9. «Разветвляющиеся для исполнителя Робот»</p> <p>Практическая работа 10. «Циклические алгоритмы для исполнителя Робот»</p> <p>Практическая работа 11. «Алгоритмы для исполнителя Робот»</p>
	<p>Начала программирования (20 часов)</p>	<p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>	<p style="text-align: center;">8 класс</p> <p>Практическая работа 9. «Программирование линейных алгоритмов»</p> <p>Практическая работа 10. «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор»</p> <p>Практическая работа 11. «Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений»</p> <p>Практическая работа 12. «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»</p> <p>Практическая работа 13. «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»</p> <p>Практическая работа 14. «Программирование циклов с заданным числом повторений»</p> <p>Практическая работа 15. «Различные варианты</p>

			<p>программирования циклического алгоритма»</p> <p>9 класс</p> <p>Практическая работа 12. «Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива»</p> <p>Практическая работа 13. «Вычисление суммы элементов массива»</p> <p>Практическая работа 14. «Последовательный поиск в массиве»</p> <p>Практическая работа 15. «Сортировка массива»</p>
<p>Моделирование и формализация (9 часов)</p>		<p>Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p> <p>Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p>9 класс</p> <p>Практическая работа 1. «Словесные модели»</p> <p>Практическая работа 2. «Математические модели»</p> <p>Практическая работа 3. «Графические модели»</p> <p>Практическая работа 4. «Табличные модели»</p> <p>Практическая работа 5. «Работа с СУБД»</p> <p>Практическая работа 6. «Запросы на выборку»</p>

	Алгоритмизация и программирование (1 часа)	Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.	
2	Информационные и коммуникационные технологии (13 часов)		
2.1	Обработка числовой информации (6 часов)	Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	9 класс Практическая работа 16. «Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы» Практическая работа 17. «Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки» Практическая работа 18. «Встроенные функции. Логические функции» Практическая работа 19. «Организация вычислений в ЭТ» Практическая работа 20. «Сортировка и поиск данных» Практическая работа 21. «Построение диаграмм» Практическая работа 22. «Построение графиков»
	Коммуникационные технологии (7 часов)	Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные	9 класс Практическая работа 23. «Всемирная паутина. Файловые архивы» Практическая работа 24. «Создания сайта» Практическая работа 25. «Содержание и структура сайта» Практическая работа 26. «Оформление сайта» Практическая работа 27. «Размещение сайта в Интернете»

		<p>услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).</p> <p>Основные этапы развития ИКТ.</p> <p>Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.</p>	
Повторение (2 часа)			

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- ✓ тестов;
- ✓ контрольных работ;

Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) – по выбору.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов, тем	Всего кол-во часов	В том числе			Основные виды учебной деятельности
		теория	практ.	контр.	
8 класс					
Тема 1. Математические основы информатики	13	9	3	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
Тема 2. Основы алгоритмизации	10	4	5	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;

					<ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
Тема 3. Начала программирования	9	2	6	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
Итоговое повторение	2	1	0	1	
ИТОГО:	34	16	14	4	
9 класс					
Тема 1. Моделирование и формализация	8	3	4	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для

					<p>решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
Тема 2. Алгоритмизация и программирование	11	3	7	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр.

Тема 3. Обработка числовой информации	6	2	3	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
Тема 4. Коммуникационные технологии	7	2	4	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
Итоговое повторе-	2	1	0	1	

ние					
ИТОГО:	34	11	18	5	
ВСЕГО:	68	27	41	9	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические

рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; б ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;
- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;

- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных ил-люстрированных документов, мультимедийных презентаций;
- искать информацию в сети Интернет (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

8 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;
- раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;

- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

9 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);
- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг)

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Результаты обучения информатики должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям),
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию),
- полнота (соответствие объёму программы).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа. Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа. К ним можно отнести описки, опечатки допущенные по невнимательности, некачественное оформление (кроме практических работ по технологиям), вывод лишних промежуточных результатов, замена одного числового типа другим и т.п.

Результаты обучения проверяются в виде письменных опросов учащихся, тестирования на компьютере, письменного тестирования, а также при выполнении ими практических работ на компьютере.

Оценка письменных контрольных работ

Контрольная работа рассчитана на 45 минут. Применяется в качестве обобщающего контроля по данному разделу. Как правило, состоит из теоретической и практической части, куда включены либо задачи, либо выполнение задания с применением компьютерных технологий.

Отметка «5» – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4» – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» – работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка самостоятельных письменных работ

Самостоятельная работа рассчитана на 15-20 минут. Применяется в качестве дополнительного контроля по изучаемому разделу. Как правило, содержит несложные теоретические вопросы по изученному материалу. Служит заменой устному опросу.

Отметка «5» – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4» – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» – работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка практических работ на компьютере

Практическая работа на компьютере предназначена для контроля умений и навыков учащихся в овладении компьютерными технологиями. Время выполнения, в зависимости от объема работы, занимает от 20 до 40 минут. Как правило, работа состоит из одного или двух практических заданий по данному разделу.

Отметка «5» - информационная модель задачи построена правильно и полностью, в алгоритме решения нет ошибок, допускается по одной несущественной ошибке при построении информационной модели и при выводе результатов.

Отметка «4» – информационная модель задачи построена в основном правильно и полностью, возможно с одной существенной ошибкой, в алгоритме решения нет существенных ошибок, допускаются несущественные ошибки при построении информационной модели задачи и выводе результатов.

Отметка «3» – допущено по одной существенной ошибке при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

Отметка «2» – допущено более двух существенных ошибок при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

Оценка за тестирование

Тесты рассчитаны на 20 или 40 минут.

Отметка «5» ставится за 100% - 90% набранных баллов.

Отметка «4» ставится за 89% - 75% баллов.

Отметка «3» ставится за 74% - 50% баллов.

Отметка «2» ставится за менее, чем 50% баллов.

Оценка устных ответов

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся в полной мере овладел умениями и знаниями из требований к уровню подготовки выпускников, показывает верное понимание информационной сущности вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному алгоритму, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания и умения в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного алгоритма, новых примеров, без применения знания и умения в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил один или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся выполняет все требования к уровню подготовки выпускников школы, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применить полученные знания и умения при решении простых задач на компьютере, в работе может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух – трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил четыре или пять недочетов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями к уровню подготовки учеников, и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Отметка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Требования к оценке творческих работ

Творческие работы оцениваются с учетом:

- структурированности информации;
- логики изложения;
- соответствие заданию, поставленному учителем;
- полноте, точности, актуальности информации;
- оригинальности;
- внешнего вида.

Критерии оценки проектов

№ п/п	Критерии	Оценка	Баллы
1.	Полнота освещения темы	Использован учебный материал курса	1
		Использованы специализированные издания	1
		Использованы Интернет-ресурсы	1
2.	Объем проработки изученного материала	Объем информации достаточный для полного раскрытия темы	1
3.	Грамотность текста	Грамотность текста	1
4.	Внутренняя логика построения проекта, целесообразность предлагаемой структуры проекта	В проекте плохо просматривается структура	0
		В работе отсутствует один или несколько разделов	1
		Работа структурирована и хорошо оформлена	2
5.	Приложения: иллюстративный и фоновый материал	Приложений нет	0
		Приложения недостаточны или не соответствуют содержанию	1
		Приложения дополняют основной текст проекта, сделаны качественно	2
6.	Творческий подход, интересные находки		1 – 2
7.	Практическая значимость проекта		1 – 2
8.	Выступление на защите, ответы на вопросы		1 - 2
	Итого:		15

Отметка «5» - 15 – 13 баллов

Отметка «4» - 12 - 9 баллов

Отметка «3» - 7 – 8 баллов

Критерии оценки докладов

№ п/п	Критерии	Оценка	Баллы
1.	Качество доклада	Содержание соответствует теме	1
		Четко, логично выстроен	1
		Представленные основные факты, в полной мере раскрывают содержание	2 - 1
		Выводы характеризуют работу (Выводы имеются, но не доказаны)	2-1
2.	Использование демонстрационного материала	Представленный материал соответствует содержанию	1
		Хорошо оформлен	1 - 2
		В полной мере используется докладчиком	1
3.	Культура речи, ораторское мастерство	Свободное владение материалом	1
		Текст зачитывается	0
		Речь грамотная	1
		Используются исторические понятия, термины	1
		Обращение к аудитории	1
		Выдержан регламент	1
4.	Использованные источники и литература	Использован учебный материал	1
		Использованы специализированные издания	1
		Использованы Интернет-ресурсы	1
	Итого:		19

Отметка «5» - 19 – 16 баллов

Отметка «4» - 15 - 12 баллов

Отметка «3» - 11 – 8 баллов

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, алгоритмов.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания и умения для решения задач на компьютере.
4. Неумение подготовить к работе компьютер, загрузить программу.
5. Небрежное отношение к компьютерной технике.
6. Неумение пользоваться программой.
7. Нарушение правил безопасного труда при работе на компьютерной технике.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, алгоритмов, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением правил работы в программе.
2. Нерациональный выбор хода решения.

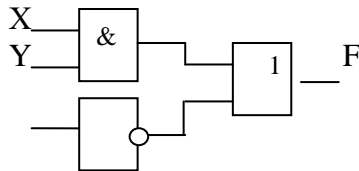
Недочеты

1. Нерациональные приемы в работе с программами, использование нерациональных алгоритмов.
2. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
 1. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики» ФГОС

Вариант 1

- Запишите в развернутом виде следующие числа:
а) $A_2 = 101010$ б) $A_{16} = 918$
- Переведите в десятичную систему двоичное число 100001100.
- Переведите в двоичную систему десятичное число 137.
- Переведите в десятичную систему следующие числа:
а) 151_8 б) $2C_{16}$
- Запишите числа в естественной форме:
а) $128,3 \cdot 10^5$; б) $0,789E-4$.
- Нормализуйте мантиссу в числах:
а) $0,0041 \cdot 10^2$; б) $-16,78 \cdot 10^{-3}$.
- Вычислите: $((1 \& 0) \vee 1) \& (1 \vee A)$.
- Составьте таблицу истинности для следующей логической функции: $F = X \& \bar{Y} \vee \bar{X} \& Y$
- Задача. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:
Афродита: «Я самая прекрасная».
Афина: «Афродита не самая прекрасная».
Гера: «Я самая прекрасная».
Афродита: «Гера не самая прекрасная».
Афина: «Я самая прекрасная».
Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?
- Выясните, каким логическим выражением описывается схема и какой сигнал должен быть на выходе электронной схемы при каждом возможном наборе сигналов на входах. Составьте таблицу работы схемы.

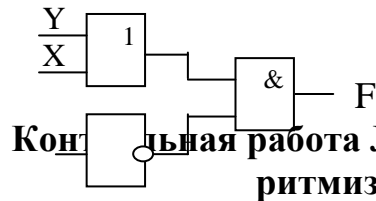


У

Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики» ФГОС

Вариант 2

- Запишите в развернутом виде следующие числа:
а) $A_2 = 111011$ б) $A_8 = 521$
- Переведите в десятичную систему двоичное число 111001101.
- Переведите в двоичную систему десятичное число 192.
- Переведите в десятичную систему следующие числа:
а) 701_8 б) $3A_{16}$
- Запишите числа в естественной форме:
а) $0,001283 \cdot 10^5$; б) $0,923E-3$.
- Нормализуйте мантиссу в числах:
а) $0,000156 \cdot 10^2$; б) $-0,01678 \cdot 10^{-3}$.
- Вычислите: $((0 \& 0) \vee 0) \& (1 \vee A)$.
- Составьте таблицу истинности для следующей логической функции: $F = \bar{X} \& \bar{Y} \vee X \& Y$
- Задача. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:
Афродита: «Я самая прекрасная».
Афина: «Афродита не самая прекрасная».
Гера: «Я самая прекрасная».
Афродита: «Гера не самая прекрасная».
Афина: «Я самая прекрасная».
Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?
- Выясните, каким логическим выражением описывается схема и какой сигнал должен быть на выходе электронной схемы при каждом возможном наборе сигналов на входах. Составьте таблицу работы схемы.



X

Конечная работа №2 «Базовые понятия алгоритмизации» ФГОС

Вариант 1.

1. Алгоритм – это:
- 1) правила выполнения определенных действий
 - 2) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд
 - 3) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
 - 4) набор команд для компьютера

2. Алгоритмом является:

- 1) инструкция сканера
- 2) фотография сканера
- 3) электрическая схема сканера
- 4) блочная схема принтера

3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) жизнь растения
- 2) заваривание чая
- 3) переход улицы по сигналу светофора
- 4) круговорот воды в природе

4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Блок-схема – это форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются

- 1) рисунки
- 2) списки
- 3) геометрические фигуры
- 4) формулы

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

a) $a + \frac{x^2}{y^3}$ б) $\sqrt{a^2 + b^2}$

7. Определи значение переменной **b** для следующего фрагмента алгоритма

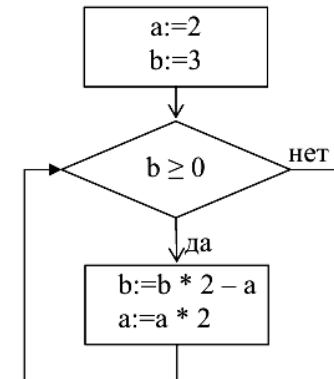
x:=1000
a:=x div 10
b:= a div 5 mod 3

8. По заданному алгоритму составь блок-схему

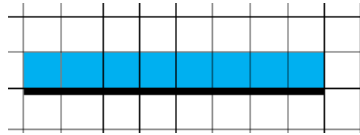
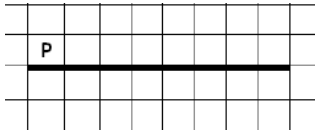
```

алг
нач цел x, y
• вещ s
• ввод x, y
• если x>y
• • то s:=x*x
• • иначе s:=y*y*y
• все
• вывод s
кон
  
```

9. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a** и **b**.



10. Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стены и закрасил клетки как показано на рисунке. Длина стены не известна.



Контрольная работа №2 «Базовые понятия алгоритмизации» ФГОС

Вариант 2

1. Алгоритм – это:

- 1) последовательность команд, которую должен выполнять исполнитель
- 2) система команд исполнителя
- 3) математическая модель
- 4) информационная модель

2. Алгоритмом является:

- 1) правила техники безопасности
- 2) инструкция по получению денег в банкомате
- 3) расписание уроков
- 4) список класса

3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) сбор грибов в лесу
- 2) сбор ягод
- 3) движение автомобиля на перекрестке со светофором
- 4) решение математической задачи

4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Графическое представление алгоритма для исполнителя называется ...

- 1) рисунок
- 2) план
- 3) геометрическая фигура
- 4) блок-схема

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

а) $\frac{a}{b^2} + \frac{\sqrt{x}}{2}$ б) $2a^3 - 4b^2$

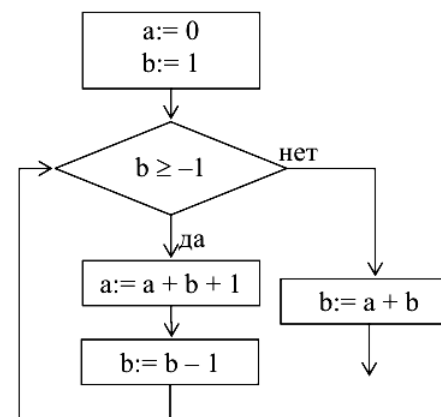
7. Определи значение переменной **b** для следующего фрагмента алгоритма

```
x:=1250
a:=x div 8
b:= a mod 10 div 3
```

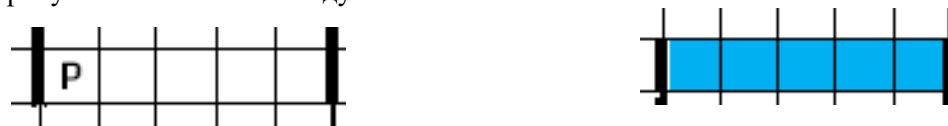
8. По заданному алгоритму составь блок-схему

```
алг
нач цел a, b
  • вещь s
  • ввод a, b
  • если b <> 0
    • то s := a / b
    • • вывод s
  • все
кон
```

9. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a** и **b**.



10. Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел от стены до стены и закрасил клетки как показано на рисунке. Расстояние между стенами не известно.



Контрольная работа №3 ФГОС «Основные конструкции алгоритмических языков» Вариант 1

1. Определите тип переменной x , если $x := a/c$ (где a , c – переменные целого типа).

- 1) целый
- 2) вещественный
- 3) строковый
- 4) символьный

2. Определите значения целочисленных переменных x , y , z после выполнения фрагмента программы.

```
x := 13;
y := 3;
z := x;
x := z div y;
y := x;
```

- 1) $x = 13, y = 4, z = 4$
- 2) $x = 13, y = 13, z = 13$
- 3) $x = 4, y = 4, z = 13$
- 4) $x = 4, y = 3, z = 13$

3. Чему будет равен результат выполнения фрагмента программы?

```
a := 12;
if a div 2 >= 6 then b := a mod 5 else b := a div 3;
write(a - b);
```

- | | |
|------|-------|
| 1) 2 | 3) 12 |
| 2) 8 | 4) 10 |

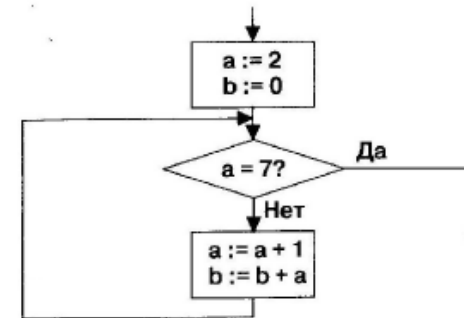
4. Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы?

```
x:=1;
while x<10 do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

- | | |
|-------|-------|
| 1) 8 | 3) 11 |
| 2) 12 | 4) 13 |

5. Запишите по правилам языка Паскаль выражение $b + \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$.

6. По блок-схеме составить программу на языке Паскаль, определяющую значение переменной b



7. Преобразовать алгоритм в программу на языке Паскаль

```
алг задача
нач цел x, y
  • ввод x, y
  • если (x > 0) и (y > 0)
  •   • то вывод 'точка принадлежит 1-ой четверти КП'
  •   • иначе вывод 'точка не принадлежит 1-ой четверти КП'
  • все
кон
```


8. Составить программу на языке Паскаль, вычисляющую сумму всех чисел, кратных 3 на интервале от 1 до n. Применить цикл с заданным числом повторений.

Контрольная работа №3 ФГОС
« Основные конструкции алгоритмических языков »
Вариант 2

1. К какому типу данных принадлежит число 1.0?

- 1) к целому
- 2) к вещественному
- 3) к строковому
- 4) к символьному

2. Определите значения целочисленных переменных **x** и **y** после выполнения фрагмента программы.

```
x := 19;
y := 3;
z := y * 2;
y := x mod y;
x := x - z;
y := y + z;
```

- 1) x = 10, y = 9
- 2) x = 13, y = 7
- 3) x = 16, y = 8
- 4) x = 18, y = 2

3. Чему будет равен результат выполнения фрагмента программы?

```
a := 6;
if a mod 2 = 0 then write(a + 2) else write(a - 2);
```

- 1) 4
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 6

4. Какое значение примет переменная **x** после выполнения фрагмента программы?

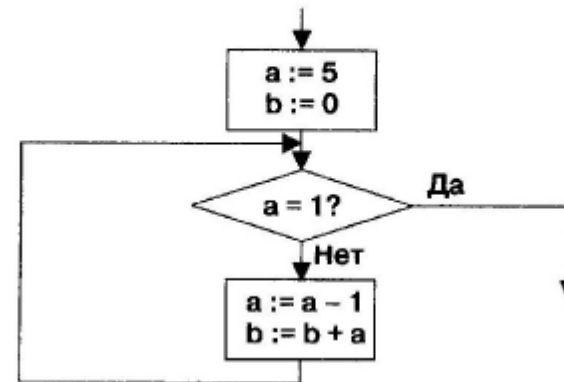
```
x := 1;
while x < 10 do
  x := x + 3;
  x := x + 1;
```

- 1) 7
- 2) 11
- 3) 13
- 4) 10

5. Запишите по правилам языка Паскаль выражение

$$\frac{\sqrt{1+|x|}}{\cos y}$$

6. По блок-схеме составить программу, определяющую значение переменной **b**.



7. Преобразовать алгоритм в программу на языке Паскаль

```

алг задача
нач вещ a, b
▪ ввод a, b
▪ если a < b
▪ ▪ то вывод 'число', a, 'меньше числа', b
▪ ▪ иначе вывод 'число', b, 'меньше числа', a
▪ все
кон
    
```

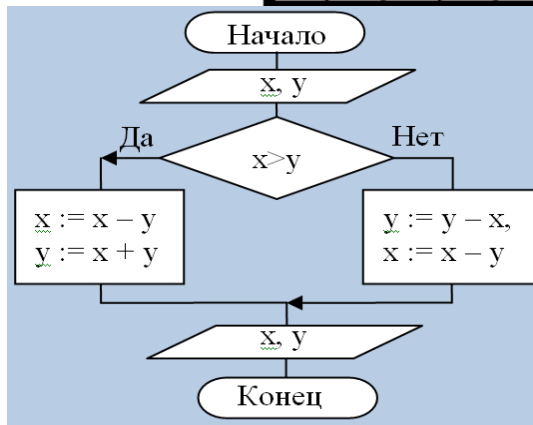
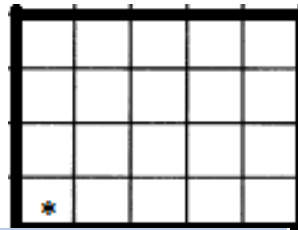
Годовая контрольная работа по информатике

1 вариант

1. Переведите в десятичную систему числа 1001100_2 .
2. Переведите в двоичную систему десятичное число 122.
3. Вычислите: $((1 \& 0) \vee 1) \& (1 \vee A)$.
4. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции: $F = X \vee \neg Y$.
5. Изобразите рисунок, который получится при выполнении Роботом алгоритма:

```

алг рисунок
нач
нц пока справа свободно
закрасить
вправо
кц
вверх; вверх
закрасить; вправо
закрасить;
вправо
кон
    
```



6. Исполните алгоритм при $x=16$,

8. Составить программу на языке Паскаль для вычисления суммы всех четных чисел на интервале от 1 до n. Применить цикл с заданным условием окончания работы.

$y=11$. Запишите результат.

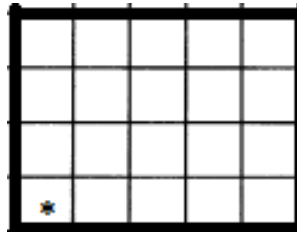
8 класс

Годовая контрольная работа по информатике

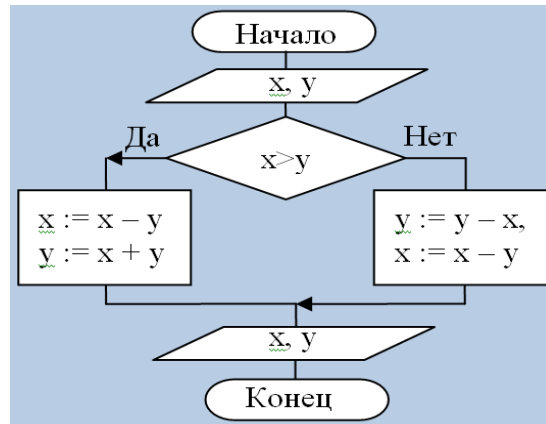
2 вариант

1. Переведите в десятичную систему числа 1001011_2 .
2. Переведите в двоичную систему десятичное число 125.
3. Вычислите: $((0 \& 1) \vee 0) \& (1 \& A)$.
4. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции: $F = \neg X \& Y$.
5. Изобразите рисунок, который получится при выполнении Роботом алгоритма:

алг рисунок
нач
нц пока сверху свободно
 закрасить
 вверх
кц
 вправо; вправо
 вниз; закрасить
 вниз; закрасить
кон



6. Исполните алгоритм при $x=13, y=17$. Запишите результат.



7. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма:

$a := 10$
 $b := 110$
 $b := 110 + b/a$
 $a := b/11 * a$

8. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента программы:

$a := 10; b := 40;$
if $a < b$ **then** $c := 2 * b$ **else** $c := 2 * a;$

9. Цикл в фрагменте программы
 $a := 1; b := 1;$

while $a + b < 8$ **do**
begin
 $a := a + 1; b := b + 2;$
end;

будет выполнен:

- а) 0 раз
- б) 2 раза
- в) 3 раза
- г) бесконечное число раз.

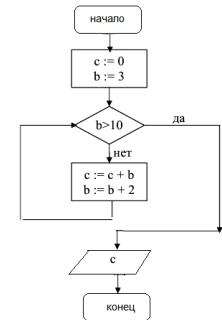
10. Вычислите выражение: $(17_8 + AF_{16}) : 101_2$

11. Решите задачу с помощью кругов Эйлера:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Синицы Скворцы	10 000
Синицы	7 000
Скворцы	8 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Синицы & Скворцы.

12. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке или в программу на языке Паскаль:



7. Определите значение переменной b после исполнения данного алгоритма:

$a := 3$
 $b := 5$
 $a := 6 + a * b$
 $b := b + a/3$

8. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента программы:

$a := 11; b := 20;$
if $a > b$ **then** $c := 2 * a$ **else** $c := 2 * b;$

9. Цикл в фрагменте программы

```

p:=2;
repeat
  p:=p*0.1;
until p<0.1;

```

будет выполнен:

- а) 0 раз
- б) 1 раз
- в) 2 раза
- г) бесконечное число раз.

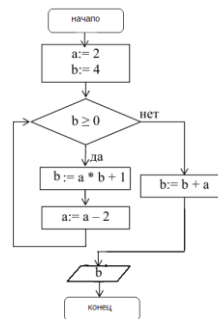
10. Вычислите выражение: $36_8 + 2A_{16} \cdot 11_2$

11. Решите задачу с помощью кругов Эйлера:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Яблоки & Груши	12 000
Яблоки	13 000
Яблоки Груши	16 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Груши.

12. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке или в программу на языке Паскаль:

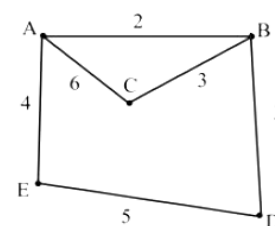


Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»

I вариант

1. Какая тройка понятий находится в отношении "объект - натурная модель - информационная модель"?
- человек - медицинская карта – фотография
 - дом – чертеж дома – макет дома
 - автомобиль - рекламный буклет с техническими характеристиками - атлас автомобильных дорог
 - планета Земля – глобус – фото Земли из космоса
2. Выберите знаковую модель:
- рисунок
 - формула
 - схема
 - таблица
3. Выберите образную модель:
- схема
 - текст
 - формула
 - фотография
4. Выберите верное утверждение:
- Один объект может иметь только одну модель.
 - Модель отражает только существенные свойства изучаемого объекта.
 - Разные объекты не могут описываться одной моделью.
 - Модель полностью повторяет изучаемый объект.
5. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющие получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников, старше 14 лет.
- Имя, фамилия, увлечение
 - Имя, пол, увлечение, возраст
 - Имя, фамилия, пол, увлечение, возраст
 - Имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст

6. На схеме изображены дороги между населенными пунктами А, В, С, D, E и указаны протяженности этих дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.
- 9
 - 10
 - 11
 - 15



7. По таблице можно определить, между какими населенными пунктами есть дорога и чему равна ее протяженность. Найдите самую длинную дорогу между пунктами А и D, не проходящую через отдельные пункты более одного раза.

	A	B	C	D	E
A		8	12		7
B	8		6		
C	12	6		8	
D			8		9
E	7			9	

8. Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места в соревновании, причём никакие два мальчика не делили между собой какие-нибудь места. На вопрос, кто какое место занял, Коля ответил: «Ни первое, ни четвёртое»; Борис сказал: «Второе», а Вова заметил, что он был не последним. Кто занял первое место?

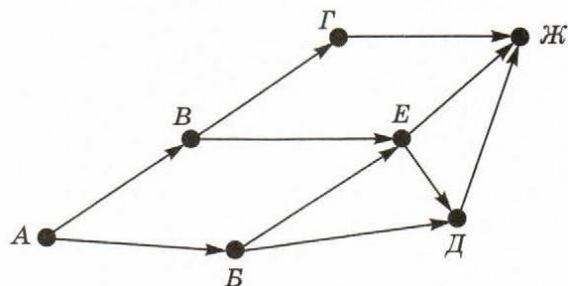
9. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Физика	Информатика
Авдеев	м	80	72	68	66
Березин	м	75	88	69	61
Васильева	ж	85	77	73	79
Додон	м	77	85	81	81
Егорова	ж	88	75	79	85
Зорина	ж	72	80	66	70

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

№	Условие	Количество записей
1	(Математика <75) И (Информатика <75)	
2	НЕ (Математика >75) ИЛИ (Информатика >75)	
3	(Пол = "м") ИЛИ (Русский язык >70)	
4	(Физика >75) ИЛИ (Информатика >75) ИЛИ (Русский язык >75)	

10. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»

2 вариант

1. Какая тройка понятий находится в отношении "объект - натурная модель - информационная модель"?

- д). человек – фотография - медицинская карта
- е). дом – макет дома – чертеж дома
- ж). автомобиль - атлас автомобильных дорог - рекламный буклет с техническими характеристиками
- з). планета Земля – фото Земли из космоса – глобус

2. Выберите знаковую модель:

- д). фотография
- ж). схема
- е). текст
- з). таблица

3. Выберите образную модель:

- д). схема
- ж). формула
- е). формула
- з). рисунок

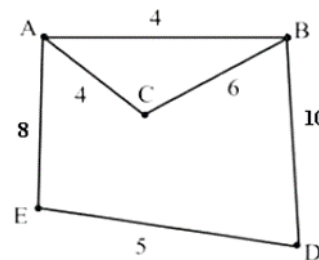
4. Выберите верное утверждение:

- д). Модель полностью повторяет изучаемый объект.
- е). Модель отражает только существенные свойства изучаемого объекта.
- ж). Один объект может иметь только одну модель.
- з). Разные объекты не могут описываться одной моделью.

5. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющие получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся футболом; количество мальчиков, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников, младше 14 лет.

- д). Имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст
- е). Имя, фамилия, пол, увлечение, возраст
- ж). Имя, пол, увлечение, возраст
- з). Имя, фамилия, увлечение

6. На схеме нарисованы дороги между пятью городами А, В, С, D, E и указаны протяженности дорог. Определите, какие два города наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими городами.



- а). 14
- б). 15
- в). 16
- г). 17

7. По таблице можно определить, между какими населенными пунктами есть дорога и чему равна ее протяженность. Найдите самую длинную дорогу между пунктами В и Е. Возвращаться в населенный пункт, через который уже проходила дорога, нельзя.

	A	B	C	D	E
A		8	12		7
B	8		6		
C	12	6		8	
D			8		9
E	7			9	

8. Друзья Владимир, Петр, Жорж и Сергей имеют различные специальности: математик, художник, писатель, музыкант. Известно, что:

- А) Владимир и Жорж не играют на музыкальных инструментах.
 - Б) Писатель собирается написать рассказ о Сергее и Владимире.
 - В) Петр дружит с писателем и художником.
- Кто из друзей является писателем?

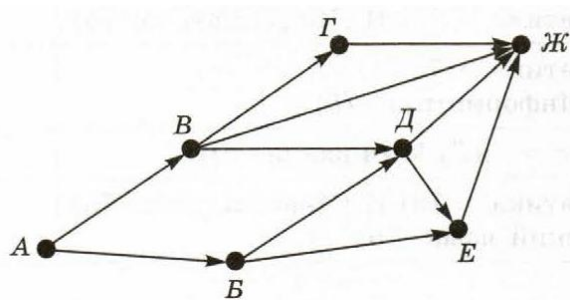
9. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Физика	Информатика
Авдеев	м	80	72	68	66
Березин	м	75	88	69	61
Васильева	ж	85	77	73	79
Додон	м	77	85	81	81
Егорова	ж	88	75	79	85
Зорина	ж	72	80	66	70

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

№	Условие	Количество записей
1	(Математика > 75) И (Информатика > 75)	
2	(Математика > 75) ИЛИ (Информатика > 75)	
3	НЕ (Пол = "ж") И (Физика > 70)	
4	(Математика > 75) И (Информатика > 75) И (Русский язык > 75)	

10. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмы и элементы программирования»

Вариант №1

№1. Проанализируйте готовую программу, ответьте на вопросы:

- А) каково имя массива?
- Б) сколько в нем элементов?
- В) элементы какого типа записаны в массив?
- Г) как введены данные в массив?
- Д) чему может быть равен наибольший элемент массива при таком способе ввода?
- Е) какую задачу решает программа?

№2. Запишите значения элементов массива, сформированного следующим образом:

```
for i:=1 to 7 do a[i]:=i*i-4;
```

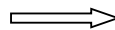
<i>i</i>	1	2	3	4	5	6	7
<i>a[i]</i>							

№3. Массив описан следующим образом:

```
const a: array [1..5] of integer = (2, 5, 4, 9, 12);
```

Определите значение выражения $a[2]*a[3] + a[4] - a[5]*a[1]$

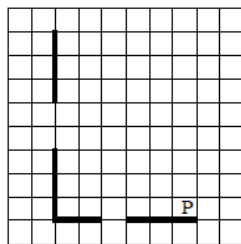
№4. Что будет выведено на экран после выполнения программы. Решите табличным способом.



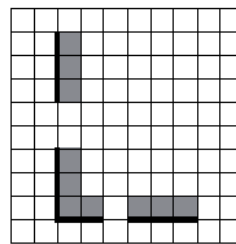
```
program zadacha;
var a:array[1..20] of integer;
i,max,min,r: integer;
begin
randomize;
for i:=1 to 20 do begin
a[i]:=random(50);
writeln('a',i, '=',a[i]);
end;
min:=a[1]; max:=a[1];
for i:=1 to 20 do begin
if a[i]<min then min:=a[i];
if a[i]>max then max:=a[i];
end;
r:=max-min;
writeln('r=',r);
end.
```

```
Var k, m: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
Dat[1] := 16; Dat[2] := 26;
Dat[3] := 20; Dat[4] := 41;
Dat[5] := 15; Dat[6] := 21;
Dat[7] := 28; Dat[8] := 12;
Dat[9] := 41; Dat[10] := 35;
m := 0;
for k := 1 to 10 do
if Dat[k]>m then
begin
m := Dat[k]
end;
writeln(m);
End.
```

№5. Напишите алгоритм для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стен и закрасил клетки как показано на рисунке. Размеры стен и проходов не известны. Помните, что Робот, натываясь на стену, разрушается!



До выполнения алгоритма



После выполнения алгоритма

№6. Напишите программу для создания массива *a* из десяти целых чисел, элементы которого вводятся с клавиатуры. В программе подсчитать *k* — количество элементов массива, значение которых превышает 12.

Контрольная работа №3
по теме «Обработка числовой информации в ЭТ»

1 вариант

1. **Чем определяется адрес ячейки в электронной таблице?**
 - А) номером листа и номером строки
 - Б) номером листа и номером столбца
 - В) названием столбца и номером строки
 - Г) номером строки
2. **Диапазон в электронной таблице – это:**
 - А) совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы
 - Б) все ячейки одной строки
 - В) все ячейки одного столбца
 - Г) множество допустимых значений
3. **Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?**
 - А) H14D
 - В) 23G
 - Б) F457
 - Г) J78K
4. **Если в ячейке электронной таблицы отображается следующая последовательность символов ####, то это означает:**
 - А) формула записана с ошибкой
 - Б) в формуле есть ссылка на пустую ячейку
 - В) в формуле есть циклическая ссылка
 - Г) столбец недостаточно широк
5. **С какого знака начинается ввод формулы в ЭТ?**
 - А) +
 - В) =
 - Б) пробел
 - Г) #
6. **С помощью какой формулы можно определить частное от деления содержимого ячеек A1 на B1?**
 - А) =A1 : B1
 - В) =A1 \ B1
 - Б) =A1 / B1
 - Г) =A1 ^ B1
7. **С помощью какой функции можно определить среднее арифметическое диапазона ячеек A1:B3?**
 - А) СРЕДНЕЕ(A1:B3)
 - В) СРЗНАЧ(A1;B3)
 - Б) СРЗНАЧ(A1:B3)
 - Г) СР_АР(A1:B3)
8. **Какое правило является следствием принципа абсолютной адресации?**
 - А) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.
 - Б) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек.
 - В) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяются адреса ячеек (номер строки и буква столбца).
 - Г) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.
9. **Какая из ссылок является абсолютной?**
 - А) C22
 - В) \$A\$5
 - Б) R1C2
 - Г) #A#5
10. **Какой вид имеет в ЭТ выражение $\frac{5(A2+C3)}{3(B2-D3)}$?**
 - А) 5((A2+C3) / (3(B2-D3)))
 - В) 5*(A2+C3) / (3*(B2-D3))
 - Б) 5(A2+C3) / 3(B2-D3)
 - Г) 5*(A2+C3) / 3*(B2-D3)

11. Дан фрагмент ЭТ. Найдите сумму значений в ячейках A2, B2, C2.

	A	B	C
1	225	15	
2	=A1+A1/B1+B1	=A1+A1/(B1-10)	=A1/A1+B1/B1

Ответ: _____

12. Выражение $\frac{3C2^{A1}}{4B1A1} + 32C2B1^4$ запишите в виде формулы ЭТ.

Ответ: _____

13. В электронной таблице формулу =B\$2+\$D\$1*C3, записанную в ячейке D1, скопировали в ячейку F4. Какой вид приобретет формула?

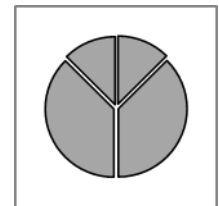
	A	B	C	D	E	F
1				=B\$2+\$D\$1*C3		
2						
3						
4						?

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	8	4	3	1
2	=A1/4	=B1+D1*2		=(B1-C1)*2

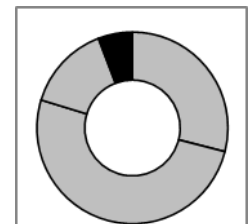
Какая формула может быть записана в ячейке C2, чтобы построена после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- А) = A1-D1*2
- Б) = D1*6+2
- В) = A1-B1
- Г) = B1+C1



15. Дан фрагмент электронной таблицы

	A	B
1	7	=A1+A3
2	5	=A1*A2
3	13	=B1-A4
4	10	=B1/A2



После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме.

16. Какую формулу необходимо записать в ячейке D2 электронной таблицы, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D4?

	A	B	C	D
1	Товар	Цена	Количество	Общая цена в \$
2	1	140,00р.	23	
3	2	168,00р.	1	
4	3	98,00р.	10	
5	4	345,00р.	4	
6	Итого			
7				

8	Курс \$	30,02		
---	---------	-------	--	--

17. Уличный продавец газет получает 4 рубля за продажу каждой из первых 60 газет. За продажу каждой из остальных газет он получает 7 рублей. В ячейке С3 находится количество газет, проданных продавцом за день. Какая из формул позволяет подсчитать заработок продавца за день?

- А) =ЕСЛИ(С3<60; С3*4;С3*7-100)
- Б) =ЕСЛИ(С3<=60; С3*4;150+С3*7)
- В) =ЕСЛИ(С3<=60; С3*4;150+(С3-50)*7)
- Г) =ЕСЛИ(С3=60;150; С3*7)

18. В ячейку В1 занесена формула:

=ЕСЛИ(И(А1<-10; ИЛИ(А1>0;А1<-20)); 6; 12)

Чему будет равно значение ячейки В1, если в ячейку А1 занесено значение (-18)?

Контрольная работа №3

по теме «Обработка числовой информации в ЭТ»

2 вариант

1. Чем определяется ячейка в электронной таблице?

- А) именем листа
- Б) номером строки
- В) областью пересечения строк и столбцов
- Г) именем столбца

2. Активная ячейка в электронной таблице – это:

- А) ячейка для записи команд
- Б) ячейка, содержащая формулу, включающая в себя имя ячейки, которая выполняется вводом данных
- В) формула, которая содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки
- Г) ячейка, в которой выполняется ввод данных





3. Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?

- А) 16Т Б) J67С В) 498Н Г) U1089

4. В электронной таблице невозможно удалить:

- А) строку В) содержимое ячейки
- Б) столбец Г) имя ячейки

5. С помощью какой кнопки можно закончить ввод формулы?

- А)  Б)  В)  Г) 

6. С помощью какой формулы можно определить произведение содержимого ячеек А1 на В1?

- А) = А1 · В1 В) = А1 * В1

б) = A1.B1 г) = A1^B1

7. С помощью какой функции можно определить минимальное значение диапазона ячеек A1:B3?

- А) МИН(A1:B3) В) МИН(A1;B3)
 Б) МИНИМУМ(A1:B3) Г) MIN(A1:B3)

8. Какое правило является следствием принципа относительной адресации?

- А) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.
 Б) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек.
 В) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяются адреса ячеек (номер строки и буква столбца).
 Г) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.

9. Какая из ссылок является абсолютной?

- А) \$B\$4 В) \$2
 Б) F3D4 Г) &B&4

10. Какой вид имеет в ЭТ выражение $\frac{7(B4+H3)}{C2(A1-D3)}$

- А) 7((B4+H3) / (C2(A1-D3))) В) 7*(B4+H3) / (C2*(A1-D3))
 Б) (7*(B4+H3)) / C2*(A1-D3) Г) 7*(B4+H3) / (C2(A1-D3))

11. Дан фрагмент ЭТ. Найдите сумму значений в ячейках A2, B2, C2

	A	B	C
1	144	12	
2	=A1+A1/B1+B1	=(A1+B1)/B1+A1	=(A1+B1)/(A1+B1)

Ответ: _____

12. Выражение $\frac{2A1^4}{3B1-1} + 45A1B2^{2C1-1}$ запишите в виде формулы ЭТ.

Ответ: _____

13. Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки D2 рассчитано по формуле = A\$1*(B2+\$C\$2). Как будет выглядеть формула, если ее скопировать и вставить в ячейку F4?

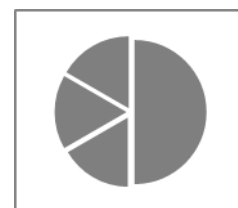
	A	B	C	D	E	F
1						
2				= A\$1*(B2+\$C\$2)		
3						
4						?

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	=(C1+A1)/2	=C1-D1	=A2-D1	

Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построена после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

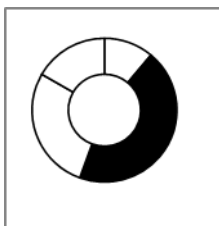
- А) = A1-1
 Б) = D1+1
 В) = D1*2



Г) = A1-2

15. Дан фрагмент электронной таблицы

	А	В
1	7	=A1-A2
2	5	=A3-A2
3	13	=A4 / B1
4	10	=B3-B1



В	С	Д
Скорость (км/ч)	Время (ч)	Расстояние в милях
15	3	
50	2	
70	5	
80	4	
1 миля =	1,85	км

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек В1:В4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме.

4	Яхта
5	Теплоход
6	
7	1 миля =
8	

16. Какую формулу необходимо записать в ячейке электронной таблицы D2, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D5?

17. Уличный продавец газет получает 3 рубля за продажу каждой из первых 50 газет. За продажу каждой из остальных газет он получает 5 рублей. В ячейке С3 находится количество газет, проданных продавцом за день. Какая из формул позволяет подсчитать заработок продавца за день?

- А) =ЕСЛИ(С3=50;150; С3*5)
- Б) =ЕСЛИ(С3<50; С3*3; С3*5-100)
- В) =ЕСЛИ(С3<=50; С3*3; 150+С3*5)
- Г) =ЕСЛИ(С3<=50; С3*3; 150+(С3-50)*5)

18. В ячейку В1 занесена формула:

=ЕСЛИ (ИЛИ(А1<-15; И(А1<0;А1>-10)); 5; 0)

Чему будет равно значение ячейки В1, если в ячейку А1 занесено значение (-9)?

**Контрольная работа №4
«Коммуникационные технологии»**

Вариант 1

1. Вычислите время (в секундах) передачи файла размером 512 Кбайт, если он был передан через ADSL-соединение со скоростью 256 Кбит/с.
2. Скорость передачи данных через соединение, обеспечиваемое некоторым провайдером, составляет 5000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 25 сек. Скорость передачи через соединение другого провайдера составляет 10000 бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла?
3. На сервере `http.ru` хранится файл `1.html`, доступ к которому осуществляется по протоколу `ftp`. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами от А до Ж. Восстановите адрес сайта. В ответе запишите верную буквенную последовательность.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
://	ftp	1	/	.html	.ru	http

4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» - «&». Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Д. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Расположите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашел поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	МИР & ДРУЖБА
Б	МИР & ДРУЖБА & ВЕСНА
В	ДРУЖБА ВЕСНА
Г	МИР ДРУЖБА ВЕСНА
Д	(МИР & ДРУЖБА) ВЕСНА

5. Восстановите IP-адрес. В ответе запишите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

6.51	53.1	19	3.2
А	Б	В	Г

6. Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
МАЛЕНЬКИЙ	1000
УДАЛЕНЬКИЙ	2500
МАЛЕНЬКИЙ & УДАЛЕНЬКИЙ	300

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу МАЛЕНЬКИЙ | УДАЛЕНЬКИЙ?

7. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: **user_name@mtu-net.ru**. Каково доменное имя почтового сервера, на котором зарегистрирован почтовый ящик?
8. Запишите 32-битовый IP-адрес 111010101101010101100111 01010101 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками.
9. Установите соответствие между прикладным протоколом и службой Интернета

А. FTP	1. Электронная почта
Б. SMTP	2. Служба новостей (конференции)
В. HTTP	3. Файловые архивы
Г. NNTP	4. Всемирная паутина

**Контрольная работа №4
«Коммуникационные технологии»**

Вариант 2

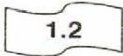
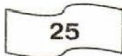
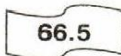
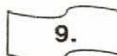
1. Определите скорость передачи файла через некоторое ADSL-соединение, если файл размером 1250 Кбайт передавали 40 сек.
2. Скорость передачи данных через соединение, обеспечиваемое некоторым провайдером, составляет 7000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 28 сек. Скорость передачи через соединение другого провайдера составляет 6000 бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла?
3. Доступ к файлу `doc.jpg`, размещенному на сервере `net.ru` осуществляется по протоколу `ftp`. В таблице приведены фрагменты адреса этого файла, которые закодированы буквами от А до Е. Восстановите адрес сайта. В ответе запишите верную буквенную последовательность.

А	Б	В	Г	Д	Е
<code>://</code>	<code>ftp</code>	<code>net</code>	<code>.jpg</code>	<code>/doc</code>	<code>.ru</code>

4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» - «&». Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Д. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашел поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	УВАЖЕНИЕ & ТЕРПЕНИЕ
Б	УВАЖЕНИЕ ТЕРПЕНИЕ
В	УВАЖЕНИЕ & ТЕРПЕНИЕ & ЗАБОТА
Г	УВАЖЕНИЕ ТЕРПЕНИЕ ЗАБОТА
Д	УВАЖЕНИЕ & (ТЕРПЕНИЕ ЗАБОТА)

5. Восстановите IP-адрес. В ответе запишите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

			
А	Б	В	Г

6. Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
ДОВЕРЯЙ	2000
ПРОВЕРЯЙ	1000
ДОВЕРЯЙ & ПРОВЕРЯЙ	500

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу ДОВЕРЯЙ | ПРОВЕРЯЙ?

7. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: **trust_my@mtu-net.ru**. Каково имя владельца почтового ящика?
8. Запишите 32-битовый IP-адрес 110101100110101101010101 11011001 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками.
9. Установите соответствие между прикладным протоколом и службой Интернета

Д. HTTP	5. Файловые архивы
Е. POP3	6. Мгновенные сообщения
Ж. ICQ	7. Электронная почта
З. FTP	8. Всемирная паутина

Итоговая контрольная работа по информатике

Вариант 1

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт 2) 832 бит 3) 416 байт 4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел **ложно** высказывание:

НЕ (число > 50) **ИЛИ** (число чётное)?

- 1) 123 2) 56 3) 9 4) 8

3. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

	А	В	С	D	Е
А		2	5	1	
В	2		1		
С	5	1		3	2
D	1		3		
Е			2		

4. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала).

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию

«Математика > 60 И Информатика > 55»?

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

5. Доступ к файлу htm.txt, находящемуся на сервере com.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	com
В	.txt
Г	://
Д	.ru
Е	htm
Ж	http

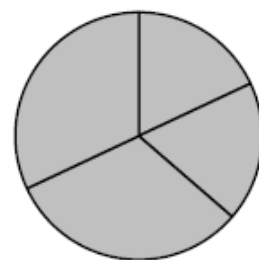
- 1) ЖГЕВБД 2) ЕГЖВАБД 3) ЖГБДАЕВ 4) ЖГЕВАБД

6. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 100110. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

- 1) 41 2) 40 3) 39 4) 38

7. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) =D1-A1 2) =B1/C1 3) =D1-C1+1 4) =B1*4

8. У исполнителя Дельта две команды, которым присвоены номера:

1. прибавить 2

2. умножить на d (d – неизвестное натуральное число; $d \geq 2$)

Выполняя первую из них, Дельта увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, умножает это число на d. Программа для исполнителя Дельта – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа **11211** переводит число **16** в число **104**. Определите значение d.

9. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&». В таблице выше приведены запросы и количество.

Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
Химия	3300
Биология	2200
Химия Биология	4400

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу **Химия & Биология**? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

10. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

Итоговая контрольная работа по информатике

Вариант 2

11. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

Но так и быть! Судьбу мою отныне я тебе вручаю.

- 1) 47 байт 2) 752 бит 3) 376 байт 4) 94 бит

12. Для какого из приведённых чисел **ложно** высказывание:

НЕ (число < 70) **ИЛИ** (число чётное)?

- 1) 10 2) 35 3) 79 4) 80

13. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	E	F	
А				2	1		8
В							3
С	2	1					5
D	1					1	4
E							6
F	8	3	5	4	6		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 5 2) 7 3) 4 4) 8

14. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

Вид	Ширина	Высота	Цена
черно-белый	10	13,5	2,80
цветной	10	13,5	3,00
черно-белый	10	15	3,30
цветной	10	15	3,50
черно-белый	15	21	9,20
цветной	15	21	10,00
цветной	20	30	23,00
черно-белый	30	45	44,00
черно-белый	40	60	400,00
цветной	50	75	650,00

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Ширина < 15) И (Вид="черно-белый")?

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

15. Доступ к файлу net.txt, находящемуся на сервере html.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 9. Запишите последовательность цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1	.ru
2	://
3	html
4	net
5	/
6	http
7	.txt

- 1) 623147 2) 6247531 3) 6231547 4) 6274513

16. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 101111. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

- 1) 46 2) 47 3) 48 4) 49

17. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	5	4	3	2
2	$=(C1-D1)*3$	$=(B1+D1)/2$	$= B1/2+1$	



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) $=A1+B1*3$ 2) $=(A1+B1)*3$ 3) $=(C1+A1)*3$ 4) $C1+A1*3$

18. У исполнителя Дельта две команды, которым присвоены номера:

1. прибавить 5

2. умножить на d (d – неизвестное целое число; $d < 0$).

Выполняя первую из них, Дельта увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, умножает это число на d . Программа для исполнителя Дельта – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа **12211** переводит число **2** в число **38**. Определите значение d .

19. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&». В таблице выше приведены запросы и количество.

Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
Праздники & Каникулы	6000
Каникулы	12000
Праздники Каникулы	31000

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу **Праздники**? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

10. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 4096 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 15 Мбайт. Определите время передачи файла в секундах.

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Кодификатор содержания	Основные элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места Домашнее задание Введение, Д./р. №1, сообщение на тему «Информатика – это наука о...»	1.1 2.2.1	Техника безопасности на уроках информатики	Знать о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики; получить умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе		Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность. <u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). <u>Коммуникативные:</u> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. <u>Предметные результаты:</u> научатся выполнять технику безопасности и правила поведения.
«Математические основы информатики» (13 часов)							
2.	Общие сведения о системах счисления Домашнее задание § 1.1 (п. 1), Д./р №2	2.1	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления	Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрну-		Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> оценивают важность образования и познания нового <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; делают предварительный отбор источников информации для поиска нового зна-

				той записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий			ния. Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения. Предметные результаты: научатся определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика Домашнее задание § 1.1 (п. 2), 1.1.6, Д/р №3	2.1	Знакомство с двоичной системой счисления	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий		Фронтальный опрос Контрольный модуль «Понятие о системах счисления»	Личностные результаты: сохраняют мотивацию к учебной деятельности Метапредметные: Познавательные: планируют собственную деятельность. Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании) Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Предметные результаты: научатся перевести небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	2.1	Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы		Фронтальный опрос, компьютерный тест	Личностные результаты: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные:

	<p>Домашнее задание §1.1 (п. 3, 4, 5, 7), №7, 12, 13, 14 учебник</p>			<p>счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>			<p>Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>Предметные результаты: научатся переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно</p>
5.	<p>Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика</p> <p>Домашнее задание § 1.1, Д./р. №5</p>	2.1	<p>Общее правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;</p>	<p>Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>		<p>Тест Контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления»</p>	<p>Личностные результаты: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p>Предметные результаты:</p>

							научатся переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием
6.	Представление целых чисел Домашнее задание § 1.2 (п.1), Д.З. №6	2.1	Компьютерное представление целых чисел	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий		Фронтальный опрос Проверочная работа	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки <u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки <u>Коммуникативные:</u> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения <u>Предметные результаты:</u> научатся понимать способы представления целых чисел на компьютере
7.	Представление вещественных чисел Домашнее задание § 1.2, №4-9 стр. 21	2.1	Форма записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой	Иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой. Понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;		Компьютерный тест	<u>Личностные результаты:</u> определяют свою личную позицию <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств <u>Регулятивные:</u> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и

				роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.			настойчивость в достижении целей Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы Предметные результаты: Научатся: понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач
8.	Высказывание. Логические операции Домашнее задание §1.3 (п.1, 2), №3, 4 стр. 37-38 учебник	2.1	Логика высказываний (элементы алгебры логики). Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия	Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий		Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Личностные результаты: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний Метапредметные: Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах Предметные результаты: научатся выполнять анализ логической структуры высказываний; понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	2.1	Таблицы истинности для логических выражений	Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; формализа-		Самостоятельная работа	Личностные результаты: оценивают важность образования и познания нового Метапредметные:

	<p>Домашнее задание § 1.3 (п. 3); №8 стр. 39</p>			<p>ции и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>			<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p>Предметные результаты: научатся проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах</p>
10.	<p>Свойства логических операций</p> <p>Домашнее задание §1.3.4, №10-13 стр. 39</p>	2.1	<p>Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</p>	<p>Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных</p>		<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Личностные результаты: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: планируют собственную деятельность</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>Предметные результаты: научатся проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры</p>

				информационных технологий			чисел
11.	Решение логических задач Домашнее задание §1.3 (п. 5); Д.3 №14, №15 стр. 39-40 учебник	2.1	Вычисление истинности значения логического выражения	Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий		Фронтальный опрос, работа	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально <u>Коммуникативные:</u> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности <u>Предметные результаты:</u> научатся проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; выбирать метод для решения конкретной задачи
12.	Логические элементы Домашнее задание Д.3 §1.3 (п. 6); Д/р №12, Подготовиться к контрольной работе тестовые задания для самоконтроля стр. 41-45	2.1	Вычисление истинности значения логического выражения	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информацию в разных формах (таблица ис-		Фронтальный опрос, проверочная работа	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения позна-

				тинности, логическое выражение, электронная схема). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий			вательных задач Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания Предметные результаты: научатся представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)
13.	Промежуточная аттестация. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»	2.1	Основные понятия темы «Математические основы информатики»	Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализовать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.		Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»	Личностные результаты: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях Метапредметные: Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения Предметные результаты: научатся выполнять анализ различных объектов; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах
«Основы алгоритмизации» (10 часов)							
14.	Алгоритмы и исполнители	1.3 2.1	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритма	Иметь представление об исполнителе, алго-		Индивидуальный, фронтальный опрос	Личностные результаты: определяют свою личностную позицию

	Домашнее задание §2.1; Д/р №14		ма. Свойства алгоритма. Возможность алгоритмизации деятельности человека	ритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека			<p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы</p> <p>Предметные результаты: научатся понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем</p>
15.	Способы записи алгоритмов Домашнее задание § 2.2, №4-7 стр. 62	1.3 2.1 2.4.2 3.1	Словесные формы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.		Индивидуальный, фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: вырабатывают уважительное отношение к людям</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p>

							<p><u>Предметные результаты:</u> научатся анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче</p>
16.	<p>Объекты алгоритмов</p> <p>Домашнее задание § 2.3, №4-18 стр. 70-72</p>	1.3 2.1	<p>Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины</p>	<p>Иметь представление об объектах алгоритмов (величина). Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива).</p>		<p>Проверочная работа</p>	<p><u>Личностные результаты:</u> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <p><u>Познавательные:</u> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания</p> <p><u>Регулятивные:</u> формулируют учебные цели при изучении темы</p> <p><u>Коммуникативные:</u> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах</p> <p><u>Предметные результаты:</u> научатся понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа</p>

17.	<p>Алгоритмическая конструкция «следование»</p> <p>Домашнее задание §2.4.1, №3-10 стр.91-93 (№4 – можно в среде Кумир)</p>	1.3 2.1	<p>Представление об алгоритмической конструкции «следование». Исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд</p>	<p>Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»</p>	<p><i>Практическая работа №1 «Алгоритмическая конструкция «следование»</i></p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p><u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <p><u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность</p> <p><u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><u>Коммуникативные:</u> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p><u>Предметные результаты:</u> научатся выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов</p>
18.	<p>Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.</p> <p>Домашнее задание § 2.4.2; №11–16 стр. 93</p>	1.3 2.1	<p>Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд</p>		<p><i>Практическая работа №2 «Алгоритмическая конструкция «ветвление»</i></p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p><u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <p><u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p><u>Коммуникативные:</u> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>

							<u>Предметные результаты:</u> научатся выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов
19.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Сокращенная форма ветвления Домашнее задание § 2.4.2; №17–23 стр. 93, 94	1.3 2.1	Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»	<i>Практическая работа №3 «Полная форма ветвления»</i> <i>Практическая работа №4 «Сокращенная форма ветвления»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально <u>Коммуникативные:</u> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности <u>Предметные результаты:</u> научатся выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов
20.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы Домашнее задание § 2.4.3 (стр. 81-84); №24 –27 стр. 94, 95	1.3 2.1	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	<i>Практическая работа №5 «Алгоритмическая конструкция «повторение»</i> <i>Практическая работа №6 «Цикл с заданным условием продолжения рабо-</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе

			системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд		ты»		модели и схемы для решения познавательных задач Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания Предметные результаты: Научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах
21.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы Домашнее задание § 2.4.3 (стр. 84-87), № 28-31 стр. 95	1.3 2.1	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием)	<i>Практическая работа №7 «Цикл с заданным условием окончания работы»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	Личностные результаты: вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях Метапредметные: Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения Предметные результаты: научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах
22.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений	1.3 2.1	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений. Исполне-	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом по-	<i>Практическая работа №8 «Цикл с заданным числом повторений»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	Личностные результаты: оценивают важность образования и познания нового Метапредметные: Познавательные: извлекают ин-

	<p>Домашнее задание §2.4.3(стр. 88-90); № 32–34 стр. 95, 96, тестовые задания для самоконтроля стр. 97</p>		<p>ние циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд</p>	<p>вторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)</p>			<p>формацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p>Предметные результаты: научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах</p>
23.	<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа №2«Основы алгоритмизации»</p>	<p>1.3 2.1</p>	<p>Основные понятия темы «Основы алгоритмизации»</p>	<p>Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием), о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием), о цик-</p>		<p>Контрольная работа №2«Основы алгоритмизации»</p>	<p>Личностные результаты: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p>Метапредметные: планируют собственную деятельность</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>Предметные результаты научатся самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оцени-</p>

				ле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром).			вать правильность выполнения учебной задачи; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
«Начала программирования» (9 часов)							
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Домашнее задание § 3.1; № 10–12 стр.112	2.1	Общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы).	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания		Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально <u>Коммуникативные:</u> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности <u>Предметные результаты:</u> научатся проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке
25.	Организация ввода и вывода данных Домашнее задание §3.2; №2-11 стр. 119		Применение операторов ввода и вывода данных	Иметь представление об операторах ввода и вывода		Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют соб-

							<p>ственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>Предметные результаты: научатся проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке</p>
26.	<p>Программирование линейных алгоритмов</p> <p>Домашнее задание §3.3, № 4, 5, 9 стр. 125, 126</p>	2.1	Первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных	Знать типы данных (числовой, целочисленной, символьной, строковой, логической)	<i>Практическая работа №9 «Программирование линейных алгоритмов»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: вырабатывают уважительное отношение к людям</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p>Предметные результаты: научатся самостоятельно планировать пути достижения целей; соот-</p>

							носить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Домашнее задание §3.4.1, 3.4.2, №3, 5, 6 стр. 133, 134	2.1	Примеры разветвляющихся алгоритмов, условный оператор (полная форма). Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Паскаль	Иметь представление об условном операторе	<i>Практическая работа №10 «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> определяют свою личную позицию <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств <u>Регулятивные:</u> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей <u>Коммуникативные:</u> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы <u>Предметные результаты:</u> научатся оперировать алгоритмической конструкцией «ветвление», понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих ветвление, разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	2.1	Условный оператор (неполная форма). Составной оператор. Вложенные ветвления	Иметь представление о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений	<i>Практическая работа №11 «Составной оператор. Многообразие спо-</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> определяют свою личную позицию <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно

	<p>Домашнее задание § 3.4, № 8, 11, 12, 13 стр. 134, 135</p>		<p>ния. Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Паскаль</p>		<p><i>собов записи ветвлений»</i></p>		<p>выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы Предметные результаты: научатся оперировать алгоритмической конструкцией «ветвление», понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих ветвление, разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции</p>
29.	<p>Программирование циклов с заданным условием продолжения работы</p> <p>Домашнее задание § 3.5.1, №2, 3, 5 (одна задача) стр. 141, 142</p>	2.1	<p>Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию «цикл»</p>	<p>Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы</p>	<p><i>Практическая работа №12 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»</i></p>	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос</p>	<p>Личностные результаты: Метапредметные: оценивают важность образования и познания нового Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p>

							<p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p>Предметные результаты: научатся понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с условием продолжения работы, определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке</p>
30.	<p>Программирование циклов с заданным условием окончания работы</p> <p>Домашнее задание § 3.5.2, №6-9 стр. 142, 143</p>	2.1	Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием окончания работы	<i>Практическая работа №13 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: планируют собственную деятельность</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p>Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>Предметные результаты: научатся понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с заданным условием окончания работы</p>
31.	<p>Программирование циклов с заданным числом повторений</p> <p>Домашнее задание § 3.5.3, 3.5.4, № 10-14, 16 стр. 143, 144, тестовые задания для самоконтроля</p>	2.1	Цикл с заданным числом повторений. Выполнение тела цикла, условие выхода из цикла	Иметь представление о программировании циклов с заданным числом повторений	<i>Практическая работа №14 «Программирование циклов с заданным числом повторений»</i> <i>Практическая работа №15 «Различные варианты программирования цик-</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: определяют свою личную позицию</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью</p>

	стр. 145				лического алгоритма»		<p>компьютерных средств</p> <p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы</p> <p>Предметные результаты: Научатся понимать правила записи и выполнения цикла с параметром, переходить от записи алгоритмической конструкции на языке Паскаль к блок-схеме и обратно</p>
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа №3 «Начала программирования»	2.1	Владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторах присваивания, об операторах ввода и вывода, об условном операторе, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программировании циклов с заданным условием продолжения работы, о программировании циклов с заданным условием окончания работы, о программировании циклов с заданным числом повторений. Знать типы данных,		Контрольная работа №3 «Начала программирования»	<p>Личностные результаты: оценивают важность образования и познания нового</p> <p>Метапредметные: Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p>Предметные результаты: научатся анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере; про-</p>

				различные варианты программирования циклического алгоритма			граммировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
Итоговое повторение (2 часа)							
33.	Основные понятия курса Домашнее задание подготовиться к итоговой контрольной работе, тестовые задания для самоконтроля стр. 41, 97, 145	1.3 2.1 3.1	Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе	Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе			<u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность <u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании) <u>Коммуникативные:</u> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач <u>Предметные результаты:</u> научатся эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ
34.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1.3 2.1 3.1	Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе	Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе		Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную

							<p>информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки</p> <p>Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки</p> <p>Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения</p> <p>Предметные результаты: научатся эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ; владеть общепредметными понятиями</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кодификатор содержания	Основные элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)
Глава 1. Моделирование и формализация (8 часов)							
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места Моделирование как метод познания (<i>изучение нового материала</i>) Домашнее задание Введение, § 1.1, Д.З. №1 (Р.Т. №23, 26), Подготовить в тетради сообщение «Человек в информационном обществе»	1.1 2.2.1 2.5	Техника безопасности на уроках информатики. Представление о моделях и моделировании; рассмотрение натуральных и информационных моделей как разных способов отражения в модели признаков объекта оригинала. Рассмотрение этапов построения информационной модели. Представление подходов к классификации моделей	Знать о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики; получить умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе. Знать основные этапы моделирования; понимать сущность этапа формализации при построении информационной модели		Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности, оценивают важность образования и познания нового <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность, извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания <u>Регулятивные:</u> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления <u>Коммуникативные:</u> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения <u>Предметные результаты:</u> научатся выполнять правила техники безопасности и поведения, научатся различать натурные и информационные модели, определять этапы моделирования
2.	Знаковые модели (<i>изучение нового материала</i>) Домашнее задание § 1.2, №2, 3(5, 7, 8), 4,	2.5.3	Представление о знаковых информационных моделях. Рассмотрение примеров словесных, математических и компьютерных	Иметь представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей	<i>Практическая работа 1. «Словесные модели»</i> <i>Практическая работа 2.</i>	Фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность <u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в дея-

	6 стр. 17-18		моделей.		«Математические модели»		тельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании) Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Предметные результаты: научатся строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов)
3.	Графические модели (комбинированный) Домашнее задание § 1.3, № 6, 9, 10, 11 стр.26	2.5.1 2.5.2	Представление о графических информационных моделях. Рассмотрение примеров использования графов как разновидности информационных моделей.	Иметь представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей	Практическая работа 3. «Графические модели»	Фронтальный опрос	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные: Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности Предметные результаты: научатся преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальной потерей информации
4.	Табличные информационные модели (комбинированный) Домашнее задание § 1.4, № 7, 8, 9, 10 стр. 35-36	2.6.1 2.6.2	Представление о табличных информационных моделях. Рассмотрение примеров использования таблиц как разновидности информационных моделей.	Иметь представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей	Практическая работа 4. «Табличные модели»	Тест	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные: Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания Предметные результаты: научатся строить табличные модели

5.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных (<i>комбинированный</i>) Домашнее задание § 1.5; Д.З. №2 (Р.Т. №55, 58, 60)	2.3.2 2.4.4	Формирование представлений о сущности и разнообразии информационных систем. Введение понятия «база данных»; рассмотрение основных способов организации информации в базах данных. Знакомство со структурой таблицы реляционной базы данных; рассмотрение характеристик поля базы данных	Иметь представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных		Фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки <u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки <u>Коммуникативные:</u> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения <u>Предметные результаты:</u> научатся определять, что такое база данных (БД), типы БД, области применения
6.	Система управления базами данных (<i>применение знаний и умений</i>) Домашнее задание § 1.6.1-1.6.3, домашняя практическая работа задание 1, (Р.Т. № 61)	2.3.2 2.4.4	Формирование представлений о функциях СУБД. Знакомство с интерфейсом имеющейся СУБД, с основными технологическими приемами по созданию однотабличной базы данных	Иметь представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных	<i>Практическая работа 5. «Работа с СУБД»</i>	Тест	<u>Личностные результаты:</u> определяют свою личную позицию <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств <u>Регулятивные:</u> выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей <u>Коммуникативные:</u> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы <u>Предметные результаты:</u> научатся создавать однотабличные базы данных
7.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных (<i>применение знаний и умений</i>) Домашнее задание § 1.6.4, № 11, 12 стр.	2.3.2 2.4.4	Расширение представлений о функциях СУБД. Знакомство с возможностями упорядочения (сортировки) записей, с основными технологическими приемами по формиро-	Иметь простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных	<i>Практическая работа 6. «Запросы на выборку»</i>	Фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания

	50, домашняя практическая работа задание 2-3 (Р.Т. № 61), § 1.1-1.6, тестовые задания для самоконтроля стр. 51-57		ванию запросов. Применение аппарата математической логики для формирования запросов, знакомство с основными технологическими приемами по формированию отчетов.				<p>Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы</p> <p>Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах</p> <p>Предметные результаты: научатся работать с готовой базой данных, осуществлять поиск записей в готовой базе данных, сортировку записей в готовой базе данных</p>
8.	Обобщение и систематизация основных понятий главы 1. Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация» (обобщение и систематизация знаний) Домашнее задание не задано	2.5, 2.6, 2.3.2	Обобщение и систематизация представлений учащихся о моделировании и информационных моделях. Проверка знаний учащихся по теме «Моделирование и формализация»	Знать основные понятия темы «Моделирование и формализация»		Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»	<p>Личностные результаты: оценивают важность образования и познания нового</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p>Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются применять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения</p> <p>Предметные результаты: научатся работать с готовой базой данных</p>
Глава 2. Алгоритмизация и программирование (11 часов)							
9.	Алгоритмы и исполнители. Система учебных исполнителей КуМир. Линейные алгоритмы для исполнителя Робот (применение знаний и умений) Домашнее задание Д.З. №3 (Р.Т. № 98, 103, 107)	1.3.1 1.3.2	Обобщение первоначальных представлений о понятиях алгоритма и исполнителя. Рассмотрение свойств алгоритма. Представление об алгоритмической конструкции «следование». Исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составле-	Понимать смысл понятия «алгоритм», иметь представление об исполнителе. Знать свойства алгоритма, иметь представление о алгоритмической конструкции «следование»	<i>Практическая работа 7. «Алгоритмы и исполнители»</i> <i>Практическая работа 8. «Линейные алгоритмы для исполнителя Робот»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: определяют свою личностную позицию</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участву-</p>

			ние простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд				ют в коллективном обсуждении проблемы <u>Предметные результаты:</u> научатся понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем, научатся выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов
10.	Разветвляющиеся алгоритмы для исполнителя Робот (<i>применение знаний и умений</i>) Домашнее задание Д.3. №4 (Р.Т. № 150 (а))	1.3.1 1.3.2	Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд	Иметь представление о алгоритмической конструкции «Ветвление»	<i>Практическая работа 9. «Разветвляющиеся для исполнителя Робот»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально <u>Коммуникативные:</u> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности <u>Предметные результаты:</u> научатся выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов
11.	Циклические алгоритмы для исполнителя Робот (<i>применение знаний и умений</i>) Домашнее задание Д.3. №5 (Р.Т. № 150 (б))	1.3.1 1.3.2	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполни-	Иметь представление о алгоритмической конструкции «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	<i>Практическая работа 10. «Циклические алгоритмы для исполнителя Робот»</i>	Фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач <u>Регулятивные:</u> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <u>Коммуникативные:</u> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания <u>Предметные результаты:</u> Научатся выделять циклические алгоритмы в различ-

			теля с заданной системой команд				ных процессах
12.	Алгоритмы для исполнителя Робот (<i>применение знаний и умений</i>) Домашнее задание Д.З. №6 (Р.Т. № 150 (в, г))	1.3.1 1.3.2	Представление об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)	<i>Практическая работа 11. «Алгоритмы для исполнителя Робот»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> оценивают важность образования и познания нового <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания <u>Регулятивные:</u> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления <u>Коммуникативные:</u> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения <u>Предметные результаты:</u> научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах
13.	Решение задачи на компьютере (<i>изучение нового материала</i>) Домашнее задание § 2.1; Д.З. №7	1.3.1	Знакомство с этапами решения задачи на компьютере. Рассмотрение всех этапов решения задачи на компьютере на примере задачи о пути торможения автомобиля.	Иметь представление об основных этапах решения задачи на компьютере;		Тест	<u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность <u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <u>Коммуникативные:</u> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач <u>Предметные результаты:</u> научатся определять основные этапы решения задач на ЭВМ
14.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива (<i>комбинированный</i>) Домашнее задание § 2.2.1-2.2.3; Д.З. №8 (Р.Т. №69, 71, 76)	1.3.1	Напоминание сущности понятия массив, одномерный массив. Рассмотрение правила описания одномерных целочисленных массивов в среде программирования Паскаль. Рассмотрение нескольких	Иметь представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»	<i>Практическая работа 12. «Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива»</i>	Индивидуальный, фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> формируют уважительное доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную

			способов заполнения массивов, возможности вывода массивов				задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности Предметные результаты: научатся определять понятие «массив», задавать и выводить массив на экран
15.	Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. <i>(комбинированный)</i> Домашнее задание §2.2.4, 2.2.5, № 5, 7, 8 стр. 74	1.3.1	Рассмотрение примеров и получение опыта решения типовых задач по обработке массивов (суммирование, поиск, наименьшего /наибольшего значения, подсчет количества элементов с некоторым свойством)	Уметь исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами)	<i>Практическая работа 13. «Вычисление суммы элементов массива»</i> <i>Практическая работа 14. «Последовательный поиск в массиве»</i>	Фронтальный опрос	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные: Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания Предметные результаты: научатся вычислять сумму элементов массива, осуществлять последовательный поиск в массиве,
16.	Сортировка массива <i>(комбинированный)</i> Домашнее задание §2.2.6, № 9, 10 стр.74, 75	1.3.1	Знакомство с сутью процесса сортировки массива. Формирование умения записывать на языке программирования короткие алгоритмы обработки одномерных массивов	Уметь исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (сортировка элементов массива)	<i>Практическая работа 15. «Сортировка массива»</i>	Полугодовая контрольная работа	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях Метапредметные: Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают

							собственную точку зрения <u>Предметные результаты:</u> научатся сортировать массив
17.	Конструирование алгоритмов (<i>комбинированный</i>) Домашнее задание § 2.3, № 5, 6, 11 стр. 87, 88	1.3.4		Иметь представление о методах конструирования алгоритма; умения представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупнёнными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупнённых шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд		Тест	<u>Личностные результаты:</u> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. <u>Регулятивные:</u> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения <u>Коммуникативные:</u> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания <u>Предметные результаты:</u> научатся строить алгоритм с использованием различных алгоритмических конструкций
18.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль (<i>применение знаний и умений</i>) Домашнее задание § 2.4, № 4, 5, 6 стр. 93, 94 § 2.1-2.4, подготовиться к контрольной работе тестовые задания для самоконтроля стр. 98-99	1.3.4	Напоминание сущности понятия вспомогательного алгоритма, ввод понятие подпрограммы. Знакомство с правилами оформления подпрограммы в виде процедуры и функции. Знакомство с примером рекурсивной функции.	Иметь представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль		Тест	<u>Личностные результаты:</u> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания <u>Регулятивные:</u> формулируют учебные цели при изучении темы <u>Коммуникативные:</u> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах <u>Предметные результаты:</u> научатся пользоваться вспомогательными алгоритмами ЯП Паскаль
19.	Алгоритмы управления. Обобщение и	1.3	Обобщение и систематизация представлений	Владеть начальными умениями		Контрольная	<u>Личностные результаты:</u> определяют свою личную позицию

	<p>систематизация основных понятий главы 2. Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование» (<i>контроль и коррекция знаний и умений</i>)</p> <p>Домашнее задание § 2.5 (разобрать самостоятельно), тест</p>		<p>учащихся о программировании на языке Паскаль, Проверка знаний учащихся по теме «Начала программирования».</p>	<p>программирование на языке Паскаль</p>		<p>работа №2 «Алгоритмизация и программирование»</p>	<p>Метапредметные: Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы Предметные результаты: научатся решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций; самостоятельно</p>
--	---	--	--	--	--	---	---

Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (7 часов)

20.	<p>Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы (<i>изучение нового материала</i>)</p> <p>Домашнее задание § 3.1; № 11, 16 стр. 107, 108</p>	2.6.1	<p>Знакомство с интерфейсом электронных таблиц. Рассмотрение правил размещения текстов, чисел и формул в ячейках электронных таблиц, режимов работы электронных таблиц</p>	<p>Иметь представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах</p>	<p><i>Практическая работа 16. «Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы»</i></p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Личностные результаты: сохраняют мотивацию к учебной деятельности Метапредметные: Познавательные: планируют собственную деятельность Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании) Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач Предметные результаты: научатся определять основные сведения о ЭТ, структуре ЭТ, типах данных в ячейках, режимах работы</p>
21.	<p>Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки (<i>комбинированный</i>)</p> <p>Домашнее задание § 3.2.1, № 3-12 стр. 118, 119</p>	2.6.1 2.6.2	<p>Понимание сущности относительных, абсолютных и относительных ссылок. Рассмотрение приемов организации вычислений с использованием ссылок</p>	<p>Иметь представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках</p>	<p><i>Практическая работа 17. «Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки»</i></p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные: Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p>

							<p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>Предметные результаты: научатся записывать формулы, определять способы записи ссылок</p>
22.	<p>Встроенные функции. (комбинированный)</p> <p>Домашнее задание § 3.2.2, Д/р №9 (Р.Т. №116-121)</p>	2.6.1 2.6.2	Знакомство с наиболее часто используемыми встроенными функциями – заранее определенными формулами.	Иметь навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам	Практическая работа 18. «Встроенные функции. Логические функции»	Фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p>Предметные результаты: научатся пользоваться встроенными функциями, применять логические функции</p>
23.	<p>Логические функции (комбинированный)</p>	2.6.1 2.6.2	Рассмотрение логических функций, условной функции и примеров её использования.	Иметь навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем логическим формулам	Практическая работа 19. «Организация вычислений в ЭТ»		<p>Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p>Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p>Предметные результаты: научатся пользоваться встроенными функциями, применять логические функции</p>
24.	<p>Сортировка и поиск данных (комбинированный)</p> <p>Домашнее задание §3.3.1, № 15-18 стр.</p>	2.6.1 2.6.2	Закрепление навыков работы с наиболее часто используемыми встроенными функциями. Знакомство с основными способами	Иметь навыки выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах	Практическая работа 20. «Сортировка и поиск данных»	Фронтальный опрос	<p>Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную</p>

	119		сортировки данных в электронных таблицах. Рассмотрение возможностей поиска данных в электронных таблицах				информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения Предметные результаты: научатся применять сортировку
25.	Построение диаграмм и графиков (<i>комбинированный</i>) Домашнее задание § 3.3.2, №8, 11, 12 стр. 128 § 3.1-3.3, тестовые задания для самоконтроля стр. 134-138	2.6.3	Систематизация и расширение представлений учащихся о возможностях визуализации данных в электронных таблицах. Знакомство с диаграммами разных типов, развитие навыков чтения диаграмм.	Иметь навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах	<i>Практическая работа 21. «Построение диаграмм»</i> <i>Практическая работа 22. «Построение графиков»</i>	Фронтальный опрос	Личностные результаты: определяют свою личную позицию Метапредметные: Познавательные: самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; осуществляют поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Регулятивные: выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы Предметные результаты: научатся строить графики и диаграммы разных типов
26.	Обобщение и систематизация основных понятий главы 3. Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>) Домашнее задание не задано	2.6	Обобщение и систематизация представлений учащихся об обработке числовой информации в электронных таблицах. Проверка знаний учащихся по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	Иметь навыки использования электронных таблиц		Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	Личностные результаты: понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний Метапредметные: Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания Регулятивные: формулируют учебные цели при изучении темы Коммуникативные: проявляют инициативное сотрудничество Предметные результаты: научатся работать с готовой ЭТ, вносить в нее изменения

Глава 4. Коммуникационные технологии (6 часов)

27.	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети (<i>изучение нового материала</i>)</p> <p>Домашнее задание § 4.1, Д/р №12 (Р.Т. № 139, 142, 143, 144)</p>	1.2.1 2.4.1	<p>Актуализация знаний о процессе передачи информации с точки зрения возможностей компьютерных сетей. Рассмотрение понятия локальной компьютерной сети и связанных с ней понятий, понятия глобальной компьютерной сети и связанных с ней понятий, примеров решения задач на определение минимального времени, необходимого для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.</p>	<p>Иметь основные представления об организации и функционировании компьютерных сетей; уметь определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками</p>		Фронтальный опрос	<p><u>Личностные результаты:</u> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <p><u>Познавательные:</u> извлекают информацию; ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><u>Регулятивные:</u> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><u>Коммуникативные:</u> слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения</p> <p><u>Предметные результаты:</u> научатся определять основные топологии сетей, различать сети по характеристикам</p>
28.	<p>Как устроен Интернет Доменная система имен. Протоколы передачи данных (<i>комбинированный</i>)</p> <p>Домашнее задание § 4.2, № 6-8, 12 стр. 153</p>	1.2.1 2.4.1	<p>Обобщение, расширение и систематизация представлений о том, как устроен Интернет. Формирование представлений об IP-адресе компьютера и его связи с двоичной системой счисления. Рассмотрение примеров решения задач на восстановление IP-адреса компьютера. Формирование общие представления о том, как устроен Интернет, рассмотрение понятия доменной системы имен; познакомиться с подходами к анализу доменных</p>	<p>Иметь представление о том, как устроен Интернет; об IP-адресе компьютера, о доменной системе имен, о протоколах передачи данных</p>		Фронтальный опрос	<p><u>Личностные результаты:</u> сохраняют мотивацию к учебной деятельности, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <p><u>Познавательные:</u> планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p><u>Регулятивные:</u> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><u>Коммуникативные:</u> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p><u>Предметные результаты:</u> научатся давать определение IP-адреса компьютера,</p>

			имен компьютеров в Интернете; понятия протокола и примеры протоколов передачи данных.				определять доменную систему имен в Интернете, протоколы данных
29.	Всемирная паутина. Файловые архивы Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет (<i>комбинированный</i>) Домашнее задание § 4.3, №5, 7-9 стр. 163, мини-проект	1.2.1 2.4.1		Иметь основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете, общие представления о схеме работы электронной почты	<i>Практическая работа 23. «Всемирная паутина. Файловые архивы»</i>	Фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки <u>Регулятивные:</u> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения <u>Коммуникативные:</u> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания <u>Предметные результаты:</u> научатся проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций, понимать необходимость соблюдения правовых и этических норм при работе в Интернете
30.	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта (<i>изучение нового материала</i>) Домашнее задание § 4.4, сайт на любую тему	1.2.1 2.4.1	Расширение, обобщение и систематизация представления о технологиях создания веб-сайтов. Закрепление умения поиска информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. Формирование умения создания с использованием конструкторов (шаблонов) комплексных инфор-	Иметь основные представления об организации функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов	<i>Практическая работа 24. «Создания сайта»</i> <i>Практическая работа 25. «Содержание и структура сайта»</i>	Фронтальный опрос	<u>Личностные результаты:</u> определяют свою личную позицию, понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний <u>Метапредметные:</u> <u>Познавательные:</u> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; осуществляют поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств <u>Регулятивные:</u> выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей

			мационных объектов в виде веб-страницы, включающей графические объекты. Закрепление представления о сетевом этикете, навыков безопасного поведения в сети Интернет.				Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы, проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах Предметные результаты: научатся основным приемам создания сайта при помощи конструкторов (шаблонов), создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты
31.	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете (<i>изучение нового материала</i>) Домашнее задание § 4.1-4.4, сайт на любую тему, тестовые задания для самоконтроля стр.170-174	2.4.1	Расширение, обобщение и систематизация представления о технологиях создания веб-сайтов. Закрепление умения поиска информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. Формирование умения создания с использованием конструкторов (шаблонов) комплексных информационных объектов в виде веб-страницы, включающей графические объекты. Закрепление представления о сетевом этикете, навыков безопасного поведения в сети Интернет.	Иметь основные представления об организации функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов	<i>Практическая работа 26. «Оформление сайта»</i>	Фронтальный опрос Тест	Личностные результаты: оценивают важность образования и познания нового Метапредметные: Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления Коммуникативные: слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения Предметные результаты: научатся заполнять сайт информацией, научатся основным технологиям размещения сайта в Интернете
32.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа №4 «Коммуникационные техно-		Закрепление представления о коммуникационных технологиях, навыков безопасного поведения в сети Интернет.	Иметь основные представления об организации и функционирования компьютерной сети Интернет		Контрольная работа №4 «Коммуникационные техно-	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные: Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных за-

	нологии» Домашнее задание не задано					гии»	дач Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности Предметные результаты: научатся осуществлять поиск информации в Интернете, определять скорость передачи и количество переданной информации при помощи КС
Повторение (2 часа)							
33.	Основные понятия курса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>) Домашнее задание подготовиться к итоговой контрольной работе, тестовые задания для самоконтроля стр. 51, 98, 134, 170		Основные понятия курса информатики, изученные в 7-9 классах	Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7-9 классах		Фронтальный опрос	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям Метапредметные: Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач Регулятивные: самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения Коммуникативные: высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания
34.	Промежуточная аттестация (<i>применение знаний и умений</i>)		Основные понятия курса информатики, изученные в 7-9 классах	Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7-9 классах		Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	Личностные результаты: формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях Метапредметные: Познавательные: находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки Регулятивные: определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки Коммуникативные: слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Программы:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. Учебники:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 8 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 9 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

3. Рабочие тетради:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 8 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 9 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

4. Электронные приложения:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс ФГОС»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс ФГОС»

5. Цифровые образовательные ресурсы:

- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)
- ЦОР (<http://school-collection.edu.ru>)

4.1 ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

№ п/п	Наименование имущества	Количество
2.	Компьютер учительский (комплект: системный блок, монитор, клавиатура и мышь)	1
3.	Компьютеры ученический (комплект: системный блок, монитор, клавиатура и мышь)	13
4.	Интерактивная доска	1
5.	Проектор	1
6.	МФУ (принтер, сканер, ксерокс)	1

7.	Колонки	1
8.	Микрофон, наушники	1+1
9.	Сетевой фильтр	14
10.	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

№ п/п	Наименование имущества	Количество
1.	Операционная система – Windows XP	14
2.	Система программирования Pascal ABC	14
3.	Интегрированное офисное приложение MS Office 2007, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы	14
4.	Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)	14
5.	Программы для тестирования компьютера и работы с файлами	14
6.	Программы для кодирования информации, систем счисления и основ логики	14
7.	Программы – тренажеры	14
8.	Программы архиваторы WinRar	14
9.	Программы для создания и разработки алгоритмов КУМИР	14
10.	Комплект презентаций по каждому классу	1