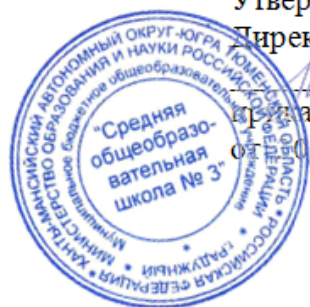


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №3
[Signature] /Е.В.Малафеева/
Приказ №379
от 20 августа 2018 г.

Согласовано
Председатель НМС
[Signature] /О.В.Пахтыбаева/
Протокол заседания НМС
№3 от 23 августа 2018 г.

Рассмотрено
Руководитель ШМО
[Signature] /Ф.Ф.Миникаева/
Протокол заседания ШМО
№3 от 10 июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Информатика и ИКТ»
в 9 классах
на 2018 – 2019 учебный год

Программа рассчитана на 70 часов,
2 часа в неделю

Пояснительная записка

Программа по информатике и ИКТ для 9 классов основной школы (далее – Программа) составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (2004 г.), примерной программы изучения дисциплины, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

В Программе представлен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
2. совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
3. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Специфика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм

мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 8–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение информатики в 9 классе реализуется по программе V–IX классах (четыре года (с 5 по 8 класс) по одному часу в неделю и два часа в неделю в 9 классе, всего 210 часов).

Планируемые предметные результаты

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен **знать/понимать:**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя ссылки, проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы, переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
 - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках

информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики, ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

В ходе изучения курса у выпускника основной школы должны быть сформированы следующие **компетенции**:

1) компетенции, необходимые для продолжения образования

- усвоение обязательного минимума содержания основного общего образования на уровне федеральных государственных образовательных стандартов по предмету «Информатика и ИКТ» (Целостная научная картина мира);
- овладение общеучебными умениями и навыками, мыслительными операциями, способами познавательной деятельности, необходимыми для продолжения образования на уровне государственных образовательных стандартов (критическое, логическое, креативное мышление) (внимание, память, воображение);
- овладение основами компьютерной грамотности на уровне пользователя ПК (использование компьютера в качестве универсального инструмента для решения задач интеллектуальной деятельности);
- ознакомление с основными информационными технологиями и разнообразными формами, методами самостоятельной познавательной деятельности для приобретения знаний из различных источников информации.

2) компетенции, необходимые для адаптации к жизни в обществе

- овладение умениями и навыками сотрудничества, толерантности, уважения, принятия другой точки зрения, погашения конфликтов. (Толерантность) (Коммуникативная компетентность и сотрудничество);
- овладение знаниями, умениями и навыками общения: основами устного и письменного общения, умения вести диалог (Коммуникативная компетентность и сотрудничество).

3) компетенции, формирующие ответственное отношение к своему здоровью

- соблюдение норм здорового образа жизни.

Тематический план

Перечень дидактических единиц (тем) содержания обучения				
Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям	Кол-во часов	Программа по предмету, рекомендуемая федеральным перечнем и выбранная учителем	Кол-во часов	
			8 класс	9 класс
Информация и информационные процессы	9	Информация и информационные процессы	9	-
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	-
Обработка графической информации	4	Обработка графической информации	4	
Обработка текстовой информации	8	Обработка текстовой информации	8	-
Мультимедиа	4	Мультимедиа	4	-
Математические основы информатики	12	Математические основы информатики		12
Моделирование и формализация	8	Моделирование и формализация		8
Основы алгоритмизации	12	Основы алгоритмизации		12
Начала программирования на языке Паскаль	16	Начала программирования на языке Паскаль	-	16
Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	Обработка числовой информации в электронных таблицах	-	6
Коммуникационные технологии	10	Коммуникационные технологии	-	10
Основные понятия курса Итоговый контроль	9	Основные понятия курса Итоговый контроль	3	6
			35	70
Всего	105	Всего	105	

Учебно-тематический план курса

№ п/п	Основные разделы курса	Кол-во часов	В том числе на:		
			Уроки	Практические занятия	Контрольные работы
1.	Математические основы информатики	12	10	-	2
2.	Моделирование и формализация	8	5	2	1
3.	Основы алгоритмизации	11	4	5	2
4.	Начала программирования на языке Паскаль	16	7	8	1
5.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	1	4	1
6.	Коммуникационные технологии	10	6	3	1
7.	Введение Основные понятия курса Итоговый контроль	6	6	-	1
Итого		70	39	22	9

Содержание образовательной программы

9 класс

Математические основы информатики (12 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Моделирование и формализация (8 ч)

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

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.

Основы алгоритмизации (11 ч)

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

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

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

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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.

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

Начала программирования на языке Паскаль (16 ч)

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.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

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

Коммуникационные технологии (10 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

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.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

**Календарно - тематическое планирование
9 класс**

№ урока	Тема урока	Цель урока	ЗУН, ОУУН	Форма (вид) контроля	План	Факт
Введение						
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	<p>1) обобщение представлений учащихся об информационном обществе;</p> <p>2) обобщение представлений учащихся о целях изучения курса информатики и ИКТ;</p> <p>3) обобщение и систематизация знаний учащихся о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;</p> <p>4) повторение правил техники безопасности и организации рабочего места при работе со средствами ИКТ.</p> <p><i>Обобщение и систематизация знаний учащихся о роли ИКТ в повседневной жизни.</i></p>	<p><i>предметные</i> – общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ;</p> <p><i>метапредметные</i> – целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> <p><i>личностные</i> – умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>	устный опрос (фронтальный)	03.09.18	
Математические основы информатики						
2.	Общие сведения о системах счисления.	<p>1) углубление имеющихся представлений учащихся о системах счисления; рассмотрение системы счисления как знаковой системы;</p> <p>2) рассмотрение примеров систем счисления разных типов;</p>	<p><i>предметные</i> – общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять снование и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его</p>	устный опрос (индивидуальный)	05.09.18	

		<p>3) рассмотрение позиционных систем счисления с основанием 10 и другими основаниями, рассмотрение общего вида записи числа в системе счисления с основанием q;</p> <p>4) рассмотрение развёрнутой и свёрнутой формы записи числа.</p>	<p>развёрнутой записи;</p> <p><i>метапредметные</i> – умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>			
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	<p>1) рассмотрение двоичной системы счисления как знаковой системы;</p> <p>2) рассмотрение правила перевода двоичных чисел в десятичную систему счисления;</p> <p>3) рассмотрение правила перевода целых десятичных чисел в двоичную систему счисления;</p> <p>4) знакомство с операциями сложения и умножения в двоичной системе счисления.</p>	<p><i>предметные</i> – навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p><i>метапредметные</i> – умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>		10.09.18	
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления.	<p>1) рассмотрение восьмеричной системы счисления как знаковой системы;</p> <p>2) рассмотрение правила перевода восьмеричных чисел в десятичную систему счисления;</p> <p>3) рассмотрение правила перевода целых десятичных чисел в восьмеричную систему счисления;</p> <p>4) рассмотрение шестнадцатеричной системы счисления как знаковой системы;</p> <p>5) рассмотрение правила перевода шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;</p> <p>6) рассмотрение правила перевода целых десятичных чисел в шестнадцатеричную систему счисления;</p>	<p><i>предметные</i> – навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;</p> <p><i>метапредметные</i> – умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	устный опрос (фронтальный и индивидуальный), письменный опрос (индивидуальный)	12.09.18	

		7) характеристика двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления с точки зрения их использования в компьютерной технике.				
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1) обобщение представлений о позиционных системах счисления; 2) рассмотрение общего правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием; 3) закрепление навыков перевода десятичных чисел в другие системы счисления.	<i>предметные</i> – навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием; <i>метапредметные</i> – умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.		17.09.18	
6.	Контрольная работа по теме «Основные понятия за курс «Информатика и ИКТ 8 класс».	1) проверка знаний, полученных в 8 классе; 2) проверка навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления.	<i>предметные</i> – <i>метапредметные</i> – понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Входящий контроль	19.09.18	
7.	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	1) закрепление навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления; 2) знакомство со структурой памяти компьютера; 3) рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера; 4) рассмотрение представления целых чисел со знаком; 5) демонстрация связи между теоретическими знаниями (системы счисления) и их применением на практике. 6) закрепление навыков представления целых чисел в различных позиционных системах счисления; 7) рассмотрение нормальной (научной,	<i>предметные</i> – формирование представлений о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд); представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой; <i>метапредметные</i> – понимание возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Устный опрос (фронтальный)	24.09.18	

		экспоненциальной) формы записи вещественных чисел; 8) рассмотрение формата с плавающей запятой; 9) повторение подходов к представлению графической информации в компьютере.				
8.	Высказывание. Логические операции.	1) закрепление навыков представления чисел в памяти компьютера; 2) знакомство с понятием высказывания, с простыми и сложными истинными и ложными высказываниями; 3) знакомство с логическими операциями (И – конъюнкцией, ИЛИ – дизъюнкцией, НЕ – инверсией) и приоритетом их выполнения; 4) отработка умений составления логических выражений, соответствующих сложным высказываниям.	<i>предметные</i> – представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями; <i>метапредметные</i> – навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Устный опрос (фронтальный)	26.09.18	
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1) проверка знания основных логических операций; 2) закрепление навыков формализации логических выражений; 3) рассмотрение алгоритма построения таблиц истинности; 4) отработка навыков построения таблиц истинности для логических выражений.	<i>предметные</i> – представление о таблице истинности для логического выражения; <i>метапредметные</i> – навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Устный опрос (фронтальный), письменный опрос (индивидуальный)	01.10.18	
10.	Свойства логических операций.	1) закрепление навыков построения таблиц истинности; 2) рассмотрение основных законов алгебры логики; 3) выявление логических законов, аналогичных законам алгебры чисел; 4) доказательство логических законов с помощью таблиц истинности.	<i>предметные</i> – представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные</i> – навыки анализа и преобразования логических	Устный опрос (фронтальный)	03.10.18	

			выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.			
11.	Решение логических задач.	1) рассмотрение способа решения логических задач с использованием таблиц истинности; 2) закрепление навыков построения и анализа таблиц истинности; 3) рассмотрение способа решения логических задач путем составления и преобразования логических выражений; 4) формирование умений преобразования логических высказываний.	<i>предметные</i> – навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные</i> – навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Устный опрос (фронтальный), письменный опрос (индивидуальный)	08.10.18	
12.	Логические элементы.	1) знакомство с дискретными преобразователями информации и простейшими электронными схемами; 2) рассмотрение примеров анализа логических схем; 3) обобщение вопросов, связанных с теоретическими основами средств информационных технологий. <i>Умение читать электронную схему</i>	<i>предметные</i> – представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем; <i>метапредметные</i> – умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема); <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Устный опрос (фронтальный)	10.10.18	
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся о математических основах информатики; 2) проверка знаний учащихся по теме «Математические основы информатики».	<i>предметные</i> – знание основных понятий темы «Математические основы информатики»; <i>метапредметные</i> – навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность во	Тематический контроль – электронный тест	15.10.18	

			внешне различных объектах; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.			
Моделирование и формализация						
14.	Моделирование как метод познания.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся о моделях и моделировании; 2) рассмотрение натуральных и информационных моделей как разных способов отражения в модели признаков объекта-оригинала; 3) рассмотрение этапов построения информационной модели; 4) представление подходов к классификации моделей.	<i>предметные</i> – знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели; <i>метапредметные</i> – владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний; <i>личностные</i> – понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества.	Устный опрос (фронтальный)	17.10.18	
15.	Знаковые модели.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся о знаковых информационных моделях; 2) рассмотрение примеров словесных, математических и компьютерных моделей.	<i>предметные</i> – представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей; <i>метапредметные</i> – владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний; <i>личностные</i> – представление о сферах применения информационного моделирования.	Устный опрос (фронтальный)	22.10.18	
16.	Графические модели.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся о графических информационных моделях; 2) рассмотрение примеров использования графов как разновидности информационных моделей.	<i>предметные</i> – представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей; <i>метапредметные</i> – владение информационным моделированием	Устный опрос (фронтальный)	25.10.18	

			как важным методом приобретения знаний; <i>личностные</i> – представление о сферах применения информационного моделирования.			
17.	Табличные модели.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся о табличных информационных моделях; 2) рассмотрение примеров использования таблиц как разновидности информационных моделей.	<i>предметные</i> – представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; <i>метапредметные</i> – владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний; <i>личностные</i> – представление о сферах применения информационного моделирования.	Устный опрос (фронтальный)	06.11.18	
18.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1) формирование представлений о сущности и разнообразии информационных систем; 2) введение понятия «база данных»; рассмотрение основных способов организации информации в базах данных; 3) знакомство со структурой таблицы реляционной базы данных; рассмотрение характеристик поля базы данных. <i>Роль информационных систем и баз данных в жизни современного человека.</i>	<i>предметные</i> – представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных; <i>метапредметные</i> – представление о сферах применения информационных систем и баз данных; <i>личностные</i> – понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	Письменный опрос (индивидуальный)	07.11.18	
19.	Система управления базами данных.	1) формирование представлений о функциях СУБД; 2) знакомство с интерфейсом имеющейся СУБД; 3) знакомство с основными технологическими приемами по созданию однотабличной базы данных.	<i>предметные</i> – представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных; <i>метапредметные</i> – представление о сферах применения информационных систем и баз данных; <i>личностные</i> – понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	Практическая работа (индивидуальный)	12.11.18	
20.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1) расширение представлений о функциях СУБД; 2) знакомство с возможностями упорядочения (сортировки) записей; 3) знакомство с основными	<i>предметные</i> – простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных; <i>метапредметные</i> – представление о сферах применения	Практическая работа (индивидуальный)	14.11.18	

		технологическими приёмами по формированию запросов; применение аппарата математической логики для формирования запросов; 4) знакомство с основными технологическими приёмами по формированию отчетов.	информационных систем и баз данных; <i>личностные</i> – понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.			
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся о моделировании и информационных моделях; 2) проверка знаний учащихся по теме «Моделирование и формализация».	<i>предметные</i> – знание основных понятий темы «Моделирование и формализация»; <i>метапредметные</i> – владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; <i>личностные</i> – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	Тематический контроль – электронный тест	19.11.18	
Основы алгоритмизации						
22.	Алгоритмы и исполнители. Способы	1) обобщение первоначальных представлений учащихся о понятиях	<i>предметные</i> – понимание смысла понятия «алгоритм»; умение	Устный опрос (фронтальный)	21.11.18	

	записи алгоритмов.	<p>«алгоритм» и «исполнитель»;</p> <p>2) рассмотрение свойств алгоритма;</p> <p>3) рассмотрение возможности автоматизации деятельности человека за счет возможности формального исполнения алгоритма;</p> <p>4) рассмотрение словесных способов записи алгоритмов;</p> <p>5) рассмотрение графического способа записи алгоритмов с помощью блок-схем;</p> <p>6) формирование общих представлений об алгоритмических языках.</p> <p><i>Беседа «Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.»</i></p>	<p>анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;</p> <p>понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; знание различных способов записи алгоритмов;</p> <p>метапредметные – понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем; умение 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> <p>личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>			
23.	Объекты алгоритмов.	1) ввести понятие величины и её характеристик (имя, тип, значение); рассмотреть особенности величин разных типов;	предметные – представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом	Устный опр (фронтальный)	26.11.18	

		<p>2) рассмотреть правила записи выражений; 3) рассмотреть сущность операции присваивания; 4) познакомиться с табличными величинами.</p>	<p>языке; понимание сущности операции присваивания; метапредметные – понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа; личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>			
24.	Алгоритмическая конструкция «следование».	<p>1) обобщить представления об алгоритмической конструкции «следование»; 2) получить навыки выполнения линейных алгоритмов для различных формальных исполнителей; 3) получить навыки разработки линейных алгоритмов для различных формальных исполнителей с заданной системой команд.</p>	<p>предметные – представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; метапредметные – умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов; личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	Практическая работа (индивидуальный)	28.11.18	
25.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	<p>1) обобщить представления об алгоритмической конструкции «ветвление»; 2) получить навыки записи составных условий; 3) получить навыки выполнения алгоритмов с ветвлениями для различных формальных исполнителей; 4) получить навыки разработки алгоритмов с ветвлениями для различных формальных исполнителей с заданной системой команд.</p>	<p>предметные – представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; метапредметные – умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание</p>	Практическая работа (индивидуальный)	03.12.18	

			ограниченности возможностей линейных алгоритмов; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.			
26.	Сокращённая форма ветвления.	1) обобщить представления об алгоритмической конструкции «ветвление»; 2) получить навыки записи составных условий; 3) получить навыки выполнения алгоритмов с ветвлениями для различных формальных исполнителей; 4) получить навыки разработки алгоритмов с ветвлениями для различных формальных исполнителей с заданной системой команд.	<i>предметные</i> – представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;		05.12.18	
27.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1) обобщить представления об алгоритмической конструкции «цикл»; 2) получить навыки записи циклов с заданным условием продолжения работы; 3) получить навыки выполнения циклов с заданным условием продолжения работы для различных формальных исполнителей; 4) получить навыки разработки циклов с заданным условием продолжения работы для различных формальных исполнителей с заданной системой команд.	<i>метапредметные</i> – умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	Практическая работа (индивидуальный)	10.12.18	
28.	Цикл с заданным условием окончания работы.	1) расширить представления об алгоритмической конструкции «цикл»; 2) получить навыки записи циклов с заданным условием окончания работы; 3) получить навыки выполнения циклов с заданным условием окончания работы для различных формальных исполнителей; 4) получить навыки разработки циклов с заданным условием окончания работы для различных формальных исполнителей с заданной системой команд.	<i>предметные</i> – представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные</i> – умение выделять циклические алгоритмы в	Практическая работа (индивидуальный)	12.12.18	

			различных процессах; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.			
29.	Цикл с заданным числом повторений. Тест "Алгоритмические конструкции"	1) расширить представления об алгоритмической конструкции «цикл»; 2) получить навыки записи циклов с заданным с заданным числом повторений; 3) получить навыки выполнения циклов с заданным числом повторений для различных формальных исполнителей; 4) получить навыки разработки циклов с заданным числом повторений для различных формальных исполнителей с заданной системой команд.	<i>предметные</i> – представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для 8 алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	Промежуточный контроль Тест "Алгоритмические конструкции"	17.12.18	
30.	Конструирование алгоритмов.	1) познакомить учащихся с методом конструирования алгоритмов – методом пошаговой детализации; 2) рассмотреть пример разработки алгоритма методом пошаговой детализации для исполнителя Робот; 3) рассмотреть понятие и пример вспомогательного алгоритма; 4) рассмотреть понятие и пример рекурсивного алгоритма.	<i>предметные</i> – представления 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; <i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; <i>личностные</i> – алгоритмическое	Практическая работа (индивидуальная)	19.12.18	

			мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.			
31.	Алгоритмы управления.	1) закрепить умение разработки алгоритмов для исполнителя; 2) познакомить учащихся с управлением как информационным процессом; 3) рассмотреть примеры алгоритмов управления.	<i>предметные</i> – представления о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи; <i>метапредметные</i> – умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.		24.12.18	
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся об алгоритмизации; 2) проверка знаний учащихся по теме «Основы алгоритмизации».	<i>предметные</i> – знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»; <i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной	Тематический контроль – электронный тест	268.12.18	

			задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности ; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.			
Начала программирования						
33.	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1) рассмотрение вопросов, касающихся общей характеристики языка программирования Паскаль; 2) знакомство с алфавитом и словарём языка Паскаль; 3) рассмотрение некоторыми простыми типами данных в языке Паскаль; 4) рассмотрение структуры программы на языке Паскаль; 5) рассмотрение процесса выполнения оператора присваивания. <i>Представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</i>	<i>предметные</i> – знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы); <i>метапредметные</i> – умения анализа языка Паскаль как формального языка; <i>личностные</i> – представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Устный опрос (фронтальный)	09.01.19	
34.	Организация ввода и вывода данных.	1) познакомиться с правилами записи оператора вывода и примерами работы с ним; 2) познакомиться с правилами записи оператора ввода и примерами работы с ним; 3) научиться вводить, отлаживать и выполнять в среде программирования Паскаль простейшие программы.	<i>предметные</i> – умение применять операторы ввода-вывода данных; <i>метапредметные</i> – умения записи простых последовательностей действия на формальном языке; <i>личностные</i> – представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Устный опрос (фронтальный)	09.01.19	
35.	Программирование как этап решения задачи на компьютере.	1) познакомить учащихся с этапами решения задачи на компьютере; 2) продемонстрировать все этапы решения задачи на компьютере на примере задачи о пути торможения автомобиля.	<i>предметные</i> – представление об основных этапах решения задачи на компьютере; <i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить	Устный опрос (фронтальный)	14.01.19	

			<p>свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>			
36.	Программирование линейных алгоритмов.	<p>1) познакомить учащихся со стандартными функциями, применимыми к основным типам данных;</p> <p>2) продемонстрировать работу функций div и mod;</p> <p>3) рассмотреть основные возможности работы с символьными и строковыми типами данных;</p> <p>4) продемонстрировать работу с данными логического типа.</p>	<p>предметные – первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных;</p> <p>метапредметные – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в</p>	Работа в группах, устный опрос (индивидуальный)	16.01.19	

			современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.			
37.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1) рассмотреть правила записи условного оператора; 2) сформировать умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы с ветвлениями.	<i>предметные</i> – умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление; <i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Устный опрос (фронтальный), письменный опрос (индивидуальный)	21.01.19	
38.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1) рассмотреть формат и назначение составного оператора; 2) подвести учащихся к выводу, что для решения одной и той же задачи можно разработать разные алгоритмы.	<i>предметные</i> – умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление; <i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках	Устный опрос (фронтальный), письменный опрос (индивидуальный)	23.01.19	

			предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; <i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.			
39.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1) познакомиться с правилами записи оператора while; 2) рассмотреть пример программирования циклического алгоритма с помощью оператора while; 3) получить опыт программирования циклов с заданным условием продолжения работы.	<i>предметные</i> – умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл с заданным условием продолжения работы; <i>метапредметные*</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; <i>личностные*</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Практическая работа (индивидуальной)	28.01.19	
40.	Программирование циклов с заданным	1) познакомиться с правилами записи оператора repeat;	<i>предметные</i> – умение записывать на языке программирования короткие	Практическая работа	30.01.19	

	условием окончания работы.	2) рассмотреть пример программирования циклического алгоритма с помощью оператора <code>repeat</code> ; 3) получить опыт программирования циклов с заданным условием окончания работы;	алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл с заданным условием окончания работы; <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)	(индивидуальны й)		
41.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1) познакомиться с правилами записи оператора <code>for</code> ; 2) рассмотреть пример программирования циклического алгоритма с помощью оператора <code>for</code> ; 3) получить опыт программирования циклов с заданным числом повторений.	<i>предметные</i> – умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл с заданным числом повторений; <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)	Практическая работа (индивидуальны й)	04.02.19	
42.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1) подвести учащихся к выводу, что для решения одной и той же задачи можно разработать разные алгоритмы; 2) сформировать умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы с циклами.	<i>предметные</i> – умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл; <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)	Практическая работа (индивидуальны й)	06.02.19	
43.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1) напомнить сущность понятия массив, одномерный массив; 2) рассмотреть правила описания одномерных целочисленных массивов в среде программирования Паскаль; 3) рассмотреть несколько способов заполнения массивов; 4) рассмотреть возможности вывода массивов.	<i>предметные</i> – представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.); <i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми	Практическая работа (индивидуальны й)	11.02.19	

			<p>результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>			
44.	Вычисление суммы элементов массива.	1) рассмотреть примеры и получить опыт решения типовых задач по обработке массивов (суммирование)	<p>предметные – представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива.);</p> <p>метапредметные* – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные* – алгоритмическое мышление, необходимое для</p>	Практическая работа (индивидуальная)	13.02.19	

			<p>профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>			
45.	Последовательный поиск в массиве.	<p>1) рассмотреть примеры и получить опыт решения типовых задач по обработке массивов (поиск, наименьшего/наибольшего значения, подсчет количества элементов с некоторым свойством).</p>	<p><i>предметные</i> – представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами.); <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же).</p>	<p>Практическая работа (индивидуальной)</p>	18.02.19	
46.	Сортировка массива.	<p>1) познакомиться с сущностью процесса сортировки массива. 2) сформировать умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы обработки одномерных массивов.</p>	<p><i>предметные</i> – представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.); <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)</p>	<p>Практическая работа (индивидуальной)</p>	20.02.19	

47.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	<p>1) напомнить сущность понятия вспомогательного алгоритма, ввести понятие подпрограммы;</p> <p>2) познакомить с правилами оформления подпрограммы в виде процедуры;</p> <p>3) познакомить с правилами оформления подпрограммы в виде функции;</p> <p>4) познакомит с примером рекурсивной функции.</p>	<p><i>предметные</i> – представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль;</p> <p><i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p><i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	Устный опрос (фронтальный)	25.02.19	
48.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа.	<p>1) обобщение и систематизация представлений учащихся о программировании на языке Паскаль;</p> <p>2) проверка знаний учащихся по теме «Начала программирования».</p>	<p><i>предметные</i> – владение начальными умениями программирования на языке Паскаль;</p> <p><i>метапредметные</i> – умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p><i>личностные</i> – алгоритмическое мышление, необходимое для</p>	Тематический контроль – электронный тест	27.02.19	

			профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.			
Обработка числовой информации в электронных таблицах						
49.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	<p>1) знакомство с интерфейсом электронных таблиц;</p> <p>2) рассмотрение правил размещения текстов, чисел и формул в ячейках электронных таблиц;</p> <p>3) рассмотрение режимов работы электронных таблиц.</p> <p><i>Представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</i></p>	<p>предметные – наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах;</p> <p>метапредметные – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского интерфейса используемого программного средства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</p> <p>личностные – представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>	Устный опрос (фронтальный)	04.03.19	
50.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	<p>1) понимание сущности относительных, абсолютных и относительных ссылок;</p> <p>2) рассмотрение приёмов организации вычислений с использованием ссылок.</p>	<p>предметные – наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках;</p> <p>метапредметные – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>личностные – представление о</p>	Устный опрос (фронтальный) Практическая работа (индивидуальный)	05.03.19	

			сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.			
51.	Встроенные функции. Логические функции.	1) знакомство с наиболее часто используемыми встроенными функциями – заранее определёнными формулами; 2) рассмотрение логических функций; 3) рассмотрение условной функции и примеров её использования	предметные – навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам; метапредметные – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; понимание связи между условной функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»; личностные – представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	Устный опрос (фронтальный) Практическая работа (индивидуальны й)	11.03.19	
52.	Сортировка и поиск данных.	1) закрепление навыков работы с наиболее часто используемыми встроенными функциями; 2) знакомство с основными способами сортировки данных в электронных таблицах; 3) рассмотрение возможностей поиска данных в электронных таблицах	предметные – навыки выполнения в электронных таблицах расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах; метапредметные – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач (на примере баз данных и электронных таблиц); личностные – представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	Устный опрос (фронтальный) Практическая работа (индивидуальны й)	13.03.19	
53.	Построение диаграмм и графиков.	1) систематизация и расширение представлений учащихся о возможностях визуализации данных в электронных	предметные – навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;	Устный опрос (фронтальный) Практическая	18.03.19	

		таблицах; 2) знакомство с диаграммами разных типов; 3) развитие навыков чтения диаграмм.	<i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных; <i>личностные</i> – представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	работа (индивидуальны й)		
54.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся об обработке числовой информации в электронных таблицах; 2) проверка знаний учащихся по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	<i>предметные</i> – навыки использования электронных таблиц; <i>метапредметные</i> – навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных; <i>личностные</i> – представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	Тематический контроль – электронный тест	20.03.19	
Коммуникационные технологии						
55.	Локальные и глобальные компьютерные сети.	1) систематизация и расширение представлений учащихся о компьютерной сети; 2) знакомство со структурой локальной и глобальной сети. <i>Представление о сферах использования локальных и глобальных компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.</i>	<i>предметные</i> – наличие представлений об локальных и глобальных компьютерных сетях; <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования локальных и глобальных компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	Устный опрос (фронтальный)	01.04.19	
56.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	1) Познакомить с основными техническими и программными средствами функционирования сетей; 2) Рассмотреть структуру IP-адреса. <i>Представление о сферах использования Интернет в различных сферах деятельности человека</i>	<i>предметные</i> – наличие представлений об устройстве Интернет; <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования Интернет в различных сферах деятельности человека.	Устный опрос (фронтальный)	03.04.19	

57.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1) Познакомить с доменной системой имён, протоколом IP, протоколом TCP	<i>предметные</i> – наличие представлений о доменной системе имён и протоколах передачи данных; <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования Интернет в различных сферах деятельности человека.	Устный опрос (фронтальный)	08.04.19	
58.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1) систематизация и расширение представлений учащихся о сервисе WWW – Всемирной паутине; 2) знакомство с приёмами поиска в файловых архивах. <i>Представление о сферах использования Интернет в различных сферах деятельности человека.</i>	<i>предметные</i> – наличие представлений о всемирной паутине и файловых архивах; навыки использования Всемирной паутиной и файловыми архивами; <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования Интернет в различных сферах деятельности человека	Устный опрос (фронтальный)	08.04.19	
59.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1) систематизация и расширение представлений учащихся об электронной почте, сервисе мгновенного обмена небольшими сообщениями, телеконференциях. Web-форумах и чатах; 2) знакомство с сетевым этикетом	<i>предметные</i> – наличие представлений об общении с сети Интернет; навыки использования электронной почты; <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования Интернет в различных сферах деятельности человека	Устный опрос (фронтальный)	10.04.19	
60.	Технологии создания сайта.	1) Познакомить с технологией создания сайта, используя текстовый процессор	<i>предметные</i> – наличие представлений о создании сайта <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования сайтостроения в различных сферах деятельности	Практическая работа (индивидуальны й)	15.04.19	

			человека.			
61.	Содержание и структура сайта.	1) Познакомить со структурой сайта и оптимальным содержанием.	<i>предметные</i> – наличие представлений о создании сайта <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования сайтостроения в различных сферах деятельности человека.	Практическая работа (индивидуальный)	17.04.19	
62.	Оформление сайта.	1) Познакомить с правилами оформления сайта	<i>предметные</i> – наличие представлений о создании сайта <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования сайтостроения в различных сферах деятельности человека.	Практическая работа (индивидуальный)	22.04.19	
63.	Размещение сайта в Интернете.	1) Познакомить с приемами размещения сайта в интернет; 2) Рассмотрение видов хостинга	<i>предметные</i> – наличие представлений о создании сайта <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования сайтостроения в различных сферах деятельности человека.	Устный опрос (фронтальный)	24.04.18	
64.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа.	1) обобщение и систематизация представлений учащихся об использовании Интернет в различных сферах деятельности человека; 2) проверка знаний учащихся по теме «Коммуникационные технологии». <i>Доклад "Профессия сайтостроителя"</i>	<i>предметные</i> – наличие представлений о создании сайта <i>метапредметные</i> – общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; <i>личностные</i> – представление о сферах использования сайтостроения в различных сферах деятельности человека.	Тематический контроль – электронный тест	06.05.19	
Основные понятия курса.						
65.	Обобщение и систематизация	1) обобщение и систематизация основных понятий курса	<i>предметные*</i> – знание основных понятий изученных тем; <i>Метапредметные*</i> – навыки	Устный опрос (фронтальный)	08.05.19	

	основных понятий курса.		<p>анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;</p> <p>владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту;</p> <p><i>личностные</i> * – понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p>			
66.	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	<p>1) обобщение и систематизация основных понятий курса</p> <p><i>Доклад "Чему я научился на уроках информатики и для какой профессии пригодятся мои знания"</i></p>	<p><i>предметные</i> (*те же)</p> <p><i>метапредметные</i> (*те же)</p> <p><i>личностные</i> (*те же)</p>	Устный опрос (фронтальный)	13.05.19	
67.	Итоговое тестирование.	<p>1) обобщение и систематизация основных понятий курса</p> <p>2) проверка знаний учащихся</p>	<p><i>предметные</i> (*те же)</p> <p><i>метапредметные</i> (*те же)</p> <p><i>личностные</i> (*те же)</p>	Устный опрос (фронтальный) Тест (итоговый)	15.05.19	

68.	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	1) обобщение и систематизация основных понятий курса	<i>предметные</i> (*те же) <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)		20.05.19	
69.	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	1) обобщение и систематизация основных понятий курса	<i>предметные</i> (*те же) <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)		22.05.19	
70.	Обобщение и систематизация основных понятий курса.	1) обобщение и систематизация основных понятий курса	<i>предметные</i> (*те же) <i>метапредметные</i> (*те же) <i>личностные</i> (*те же)		27.05.19	

Учебный методический комплект

1. «Информатика и ИКТ» 9-й класс. Учебник .Автор Босова Л.Л. -М.: Бином, Лаборатория знаний, 2012 год.
2. «Информатика и ИКТ», рабочая тетрадь 9-й класс. Автор Босова Л.Л. -М.: Бином, Лаборатория знаний, 2012 год.

Перечень учебно-методического обеспечения для учителя

Учебно-методический комплект:

1. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика и ИКТ: поурочные разработки для 8-9 класса»: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
5. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика и ИКТ 8-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Презентации «Информатика и ИКТ 8-9 » Л.Л.Босова к учебнику «Информатика и ИКТ»
7. Практикум для 8 класса» Л.Л.Босова к учебнику «Информатика и ИКТ»
8. Программа курса информатики и информационных технологий для 8-9 классов общеобразовательной средней школы;
9. Программы для общеобразовательных учреждений 2 – 11 классы» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2009 год.

Дополнительная литература для учителя:

1. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2001 год.
2. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Специальная информатика: Учебное пособие. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2000 год.
3. Симонович С. В., Евсеев Г. А. Практическая информатика: Учебное пособие для средней школы. Универсальный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2001 год.
4. Гаевский А. Ю. Информатика: 7-11 класс. Учебное пособие. - К.: А.С.К., 2002 год.
5. Иванова И. А. Информатика. 6 класс: Практикум. - Саратов: Лицей, 2004 год.
6. Журнал «Информатика и образование».
7. Паронджанов В.Д. Занимательная информатика.
8. Макарова Н.В., Волкова И.В., Николайчук Г.С. и др. под ред. Макаровой Н.В. Информатика8 М.: БИНОМ, Лаборатория Знаний, 2008 год.

Оборудование и приборы:

1. Компьютерный класс: рабочее место учащегося (на каждого);
 - а. рабочее место учителя.
2. Проекционное оборудование: мультимедиапроектор; экран.
3. Программное обеспечение: ОС Windows ' XP со всеми стандартными приложениями; пакет Microsoft Office, клавиатурные тренажеры.
4. Энциклопедии, словари.

Характеристика контрольно-измерительных материалов

По разделам курса 9 класса предусмотрены 9 контрольные работы: 1 входящая контрольная работа, 6 тематических контрольных работы, 1 промежуточная контрольная работа, 1 итоговая контрольная работа.

Все работы составлены на основании содержания предмета Информатика 9 класс. Работы проверяют результаты обучения учащихся по каждой теме. Задания для тематических контрольных работ представляют собой электронные тесты, рекомендуемые Л.Л. Босовой.

График контрольных работ

Тема	Планируемая дата
Контрольная работа по теме «Основные понятия за курс «Информатика и ИКТ» 8 класс».	17.09-21.09
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа.	15.10-19.10
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа.	19.11-23.11
Цикл с заданным числом повторений. Тест "Алгоритмические конструкции"	17.12-21.12
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа.	24.12-28.12
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа.	25.02-01.03
Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа.	18.03-22.03
Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа.	06.05-10.05
Итоговое тестирование.	13.05-17.05