



**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
многопрофильная гимназия № 12  
города Твери**

**Кафедра физико-математического и информационно-  
технологического образования.**

«Согласовано»	«Согласовано»	«Утверждаю»
<b>Руководитель кафедры</b>  /М.Н.Березина/	<b>Заместитель директора гимназии</b>  /О.Н. Андреева/	<b>Директор МОУ гимназии № 12</b>  /Т.В. Слесарева/
<b>Протокол № 6 от «25» июня 2018 г.</b>	<b>«25» июня 2018 г.</b>	<b>Приказ № 245 от 10.08.2018</b> 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** по учебному предмету  
«Информатика» для старшей школы базовый уровень  
для 10 б,в,г,д классов  
на 2018-2019 учебный год

Составители: Харинова Галина Вячеславовна,  
Данель Константин Владимирович,  
Морозов Алексей Владимирович.

Тверь  
2018 год

<b>Класс: 10 б, 10 в, 10 г, 10 д.</b>	
<b>Количество часов по УП гимназии <u>68</u>.</b>	
<b>Введение. Наука информатика.</b>	<b>1 час</b>
<b>1.Информация. Информационные процессы.</b>	<b>2 час.</b>
<b>2. Представление информации</b>	<b>5 час.</b>
<b>3. Автоматизация информационных процессов.</b>	<b>3 час.</b>
<b>Компьютер</b>	
<b>4.Операционная система Windows.</b>	<b>3 час.</b>
<b>5.Алгоритмы и исполнители.</b>	<b>27 час.</b>
<b>6.Технологии передачи, обработки и хранения графики.</b>	<b>2 час.</b>
<b>7. Технологии передачи, обработки и хранения текста.</b>	<b>5 час.</b>
<b>8. Технологии передачи, обработки и хранения чисел.</b>	<b>5 час.</b>
<b>9. Технологии передачи, обработки и хранения баз данных.</b>	<b>3 час.</b>
<b>10.Моделирование и формализация.</b>	<b>4 час.</b>
<b>11. Компьютерные коммуникации.</b>	<b>5 час.</b>
<b>Резервное время</b>	<b>4 час</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>70 часов при 2 часах в неделю</b>

## **Пояснительная записка**

На основе учебника

Угринович Н.Д.

«Информатика и ИКТ. Базовый уровень»

для 10 класса и 11 класса

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Государственным стандартом среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и Примерной программе среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям, утвержденным Министерством образования и науки РФ. Курс рассчитан на изучение в 10 классах общеобразовательной школы общим объемом 68 учебных часов за один год обучения (в том числе 4 контрольных работы и 29 практических работ). Предлагаемое тематическое планирование соответствует примерной программе курса «Информатики и ИКТ». При планировании курса указаны практические работы на компьютере. Это позволяет закрепить основные понятия курса, приобрести навыки работы на компьютере, осуществить взаимосвязь с другими школьными дисциплинами. При изучении курса используются следующие виды контроля: текущий, периодический, итоговый и самоконтроль. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного владения мира, расширить возможности информационного моделирования. С точки зрения деятельности это дает возможность изучить основные автоматизированные информационные системы, связанные с основными информационными процессами.

Изучение информатики и информационных технологий направлено на достижение следующих целей:

- Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- Воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- Приобретения опыта использования ИТ в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности;
- Овладение современными ИКТ как элементом общей культуры.

Программа рассчитана на прохождение предмета полностью в 10 классе.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким - либо образом *представить*, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность *формализации*. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствие с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

*Автоматизация информационного процесса*, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.*

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);

- АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);

- АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);

- АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует "носитель" этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда

присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит *деятельностный* характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

**Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- ☐ **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- ☐ **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- ☐ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- ☐ **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- ☐ **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### **Место предмета в учебном плане**

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Базисным учебным планом рассчитано на 70 часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе). Рабочая программа составлена на 35 учебных часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе.

## **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

## **Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся.**

*Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-20 минут.*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый контроль* осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения-контрольной работы.

### **Перечень знаний и умений, формируемых у учащихся 10 классов**

#### **Учащиеся должны знать:**

- правила техники безопасности при работе на ПК;
- что изучает наука информатика;
- понятие информации и свойства информации;
- понятие источник, приемник информации, канал связи;
- операции с информацией;
- единицы измерения информации
- понятие система счисления, операции с числами в позиционных системах счисления;
- способы кодирования текстовой, графической, звуковой информации;
- основы социальной информатики;
- магистрально-модульный принцип построения компьютера, его основные устройства;
- понятие операционной системы;
- операции с графическим интерфейсом Windows;
- этапы решения задач с использованием компьютера;
- понятие информационной модели объектов, явлений, процессов;
- понятие алгоритма, исполнителя алгоритма;
- виды алгоритмов и способов их описания;
- назначение основных видов алгоритма;
- способы записи математических выражений на языке программирования;

- свойства алгоритма;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные типы данных ;
- константы и их виды;
- переменные и их виды;
- текстовые данные: назначение и основные приемы обработки.
- технологии обработки текстов;
- технологии обработки графики;
- технологии обработки числовой информации
- технологии хранения; поиска и сортировки информации
- передача информации в компьютерных сетях

### **Учащиеся должны уметь:**

- Соблюдать правила техники безопасности;
- приводить примеры ситуаций по передаче, обмену информацией;
- определять источник, приемник информации в информационных процессах;
- решать задачи на определения количества информации;
- переводить в различные единицы измерения информации;
- решать задачи на кодирование текстовой, числовой информации;
- переводить числа в позиционных системах счисления;
- производить арифметические операции в позиционных системах счисления;
- проводить классификацию компьютеров;
- строить схему устройства компьютера;
- работать с графическим интерфейсом Windows;
- архивировать файлы;
- проводить антивирусную проверку объектов;
- строить информационные модели задач;
- работать с текстовым редактором;
- работать с графическим редактором;
- определять исполнителя алгоритма, систему его допустимых команд;
- приводить примеры алгоритмов;
- решать задачи на определение вида алгоритма;
- уметь работать с готовыми алгоритмами , записанными различными способами;
- описывать основные типы данных;
- уметь записывать на алгоритмическом языке алгоритм решения задачи;
- уметь работать с основными видами алгоритмов;
- применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;

- применять графический редактор для редактирования изображений;
- осуществлять сортировку и поиск данных с использованием алгоритмов;
- применять таблицы для реализации компьютерных моделей;
- осуществлять поиск в таблице по заданному условию.
- Осуществлять запросы и поиск информации в БД
- Создавать простые Web-страницы
- осуществлять поиск информации в Internet

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№п/п	Разделы	Кол-во часов
1.	Информация и информационные процессы	2
2.	Представление информации	5
3.	Компьютер	3
4.	Системная среда Windows	3
5.	Алгоритмы и исполнители	27
6.	Технологии обработки графической информации	2
7.	Технологии обработки текста	5
8.	Технологии обработки числовой информации	5
9.	Технология хранения; поиска и сортировки информации	3
10.	Моделирование и формализация	4
11.	Компьютерные коммуникации	5
12.	Резерв	2
	<b>Всего уроков:</b>	<b>70</b>

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **1. Информация и информационные процессы (2 час.)**

Основы социальной информатики. Развитие вычислительной техники. Появление науки информатики. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления. Понятие информации. Свойства информации.

### **2. Представление информации (5 час.)**

Основные операции с информацией. Кодирование числовой информации. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Перевод чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную. Основания использования двоичной системы счисления в устройстве компьютера. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Кодирование текстовой и графической информации. Кол-во и единицы измерения информации.

### **3. Компьютер (3 час.)**

Классификация компьютеров по поколениям, размеру, быстродействию, и т. д. Структура персонального компьютера: принцип фон Неймана, магистрально-модульный принцип.

Структура персонального компьютера. Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.

### **4. Операционная среда WINDOWS (3 час.)**

Графический интерфейс системы. Объекты операционной системы, операции с ними, применение полученных навыков при практических работах. Файловая система. Файлы и каталоги. Виды программного обеспечения. Программы архивации. Расширение имен файлов. Запуск приложений и документов. Компьютерный вирус. Антивирусная программа.

### **5. Моделирование и формализация (4 час.)**

Основные этапы решения задач с использованием компьютера. Хорошо и плохо поставленные задачи. Понятие модели. Модели объектов и процессов. Информационные модели. Классификация моделей. Основание деления. Геометрические модели.

### **6. Алгоритмы (10 час.)**

Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. БИ. Система команд исполнителя. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Правила оформления. Решение задач на основные алгоритмические конструкции.

### **7. Технология обработки текстовой информации (2 час.)**

Текстовые редакторы, текстовые процессоры. Вид окна программы. Панели инструментов. Редактирование и форматирование текста. Шрифты выбор параметров. Правила ввода текста. Составление текстовых документов. Работа с таблицами, графическими объектами.

### **8. Технология обработки графической информации (2 час.)**

Вид окна программы. Панели инструментов. Палитра. Алгоритмы получения изображений.

### **9. Алгоритмизация и программирование (17 час.)**

Языки программирования. Среда программирования формального языка QBasic 4.5. Основные конструкции языка программирования. Табличный способ организации данных: одномерные и двумерные массивы. Типы, заполнение, обработка.

### **10. Логические основы компьютера (2 час.)**

Понятие высказывания. Истинность, ложность высказываний. Логические связки И, ИЛИ, НЕ. Вычисление логического значения сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.

### **11. Технология обработки числовой информации (5 час.)**

Что такое электронная таблица. Ввод данных в ячейку таблицы. Составление, заполнение таблиц. Оформление таблиц. Расчетные операции в Excel. Ссылки.

### **12. Компьютерные коммуникации. Технологии обработки Web-страниц (5 час.)**

Общие сведения. Виды сетей. Что такое Интернет. Как работает Интернет. Поиск информации. Электронная почта. Технологии создания сайтов. Создание сайта с использованием языка гипертекстовой разметки HTML.

### **13. Технология хранения, поиска и сортировки информации (3 час.)**

Базы данных. Основы автоматизированного поиска и отбора информации. Создание базы данных. Отбор строк (записей). Запросы. Просмотр информации.

### **14. Резерв (2 ч.)**

**В программно-методическом комплекс по информатике и информационным технологиям входят:**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Учебник для 10 класса. – М.: Бином, 2008.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Учебник для 11 класса. – М.: Бином, 2009.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса Информатика и ИКТ в основной и старшей школе. – М.: Бином, 2007.
4. <http://fcior.edu.ru/> (ФЦИОР)
5. <http://school-collection.edu.ru/> (Единая коллекция ЦОР)

### Поурочное планирование.

№	Наименование урока	Тип урока	Краткое содержание	Требование стандарта		Форма контроля	Используемые ресурсы
				Знать/понимать	Уметь/применять		
	Раздел: <b>Информация и информационные процессы</b>						
1	История и перспектива развития вычислительной техники. Понятие информации. Свойства информации. ТБ.	новым с ознакомления материалом	Вводный инструктаж правил по техники безопасности, поведения в кабинете информатики. Основные подходы к определению понятия «информация». Свойства информации.	Чем опасен ПК, как избежать нарушения здоровья при работе, правила поведения в кабинете информатике. Элементы окружающего мира. Действия с ними. Отличия вещества и энергии от информации. Роль информации в современном мире.	Правильно организовать рабочее место.		Презентация интерактивный модуль правила ТБ

2	Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления.	Комбинированный	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации: сигнал, знак, символ. Виды: представление, восприятие и по значению.	Подходы к определению понятия «информация» Источник, приемник информации. Носители информации. Схему передачи между источником и приемником. Классификацию видов информации. Свойства информации.	Приводить примеры информации и её носителей. оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники	Текущий	ОМС модули
	Раздел: <b>Представление информации</b>						

3	Основные операции с информацией.	Комбинированный	<p>Представление информации.</p> <p>Хранение информации.</p> <p>Обработка информации.</p> <p>Канал связи и его характеристики.</p> <p>Примеры передачи информации в различных системах.</p> <p>Преобразование информации на основе формальных правил</p>	<p>Понятие информационного процесса. Понятие и способы представления, хранения, обработки информации.</p>	<p>Приводить примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.</p> <p>Систематизировать информацию по признакам и критериям</p> <p>Преобразовывать информацию по формальным правилам.</p>	<p>Файл к распечатке «источник - приемник»</p>
4	Кодирование числовой информации.	новым с ознакомления с материалом	<p>Кодирование информации. Языки кодирования.</p> <p>Формализованные и неформализованные языки.</p> <p>Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.</p>	<p>Понятие и способы кодирования.</p>	<p>Кодировать с помощью формальных языков любое сообщение.</p>	<p>Презентация «История счета и систем счисления»</p>

5	Системы счисления: перевод, операции с числами	и знаний и применения умений	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Двоичное представление информации. Арифметические операции в позиционных СС.	Кодирование и обработка числовой информации. Двоичное кодирование чисел в компьютере.	Представлять числовую информацию с помощью систем счисления	Текущий	Интерактивный модуль
6	Арифметические операции в системах счисления						
7	Контрольная работа № 1 «Системы счисления»	проверки и коррекции знаний и умений	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Двоичное представление числовой информации.	Алфавит и основание позиционной СС. Формы записи чисел. Правила перевода чисел. Правила операций: сложения, вычитания, умножения и деления	Записывать любые числа в развернутой форме по основанию СС. Переводить числа в позиционных системах счисления. Выполнять арифметические операции с числами в различных СС	Тематический	Карточек и к распечатке

8	Различные системы кодировки	Комбинированный	Различные кодировки знаков. Знаки: форма и значение. Знаковые системы.	Представление информации в ПК.	Объяснять принципы кодирования информации		Файлы к распечатке «Кодирование информации», «Единицы измерения информации»
	Раздел: <b>Кодирование текста и графики</b>						

9	Кодирование текстовой информации. Кол-во и единицы измерения информации.	Комбинированный	Двоичное кодирование текстовой информации в ПК. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Таблицы кодировки текстовой информации. Режимы работы. Интерфейс текстового редактора.	Представление текстовой информации для человека и компьютера. Кодировки знаков	Определять числовые коды символов и вводить символы с помощью числовых кодов.		ОМС модули, файлы для практического задания
10	Кодирование графической информации	применения и знаний умений	Представление графической информации. Системы кодирования растровой и векторной графики.	Представление графической информации для человека и компьютера.	Вычислять информационный объем растровой картинки.	Текущий	Карточек и к распечатке
Раздел: <b>Компьютер.</b>							

11	Классификация компьютеров по поколениям, размеру, быстродействию, и т. д.	ознакомления с новым материалом	История и путь развития вычислительной техники как аппаратного комплекса. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Определять необходимую конфигурацию компьютера в зависимости от требований к решению задачи		Презентация «Поколения ЭВМ». Презентация «Классификация ЭВМ»
12	Структура персонального компьютера: принцип фон Неймана, магистрально-модульный принцип.	Комбинированный	Аппаратное и программное обеспечение современного компьютера. Понятие архитектуры, и ее разнообразие.	Архитектура персонального компьютера. Определять назначение и функции ПК	соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ		Файл к распечатке «Виды архитектуры»

13	Структура персонального компьютера. Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.	Комбинированный	Многообразие устройств ввода, вывода информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Создание и редактирование информационных объектов средствами систем презентационной и анимационной графики.	Периферийные устройства компьютера. Определять назначение и функции периферийных устройств ПК	Создавать и редактировать информационные объекты средствами систем презентационной и анимационной графики.		Презентации «Устройства в-в»
	Раздел: <b>Операционная система компьютерные программы</b>						
14	Операционные системы. Файловая система. Файлы и каталоги. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Программы архивации.	Комбинированный	Понятие операционной системы. Назначение и особенности данной программы.	Понятие операционных систем. Особенности других операционных систем	Выбирать операционную систему		Презентация «ОС и файловая система»

15	Запуск приложений и документов. Компьютерный вирус. Антивирусная программа. Проверка объектов на вирусы	Комбинированный	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.	Эффективные методы организации индивидуального информационного пространства	Соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией; Ориентироваться в информационном пространстве		
	Раздел: <b>Моделирование и формализация.</b>						
16	Основные этапы решения задач с использованием компьютера.	новым с ознакомления материалом	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.	назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.	Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования		Файл к распечатке «Плохо поставленные задачи»

17	Понятие модели. Модели объектов и процессов.	применения знаний и умений	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды.	Понятие модели, свойства модели, цели моделирования	Приводить примеры моделей управления в различных системах		Файл «Моделирование»
18	Практическая работа №1 «Моделирование». Классификация моделей.	применения знаний и умений	Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.	Назначение информационных моделей в учебной и познавательной деятельности	Приводить примеры процессов управления в различных системах	Текущий	Презентация «Классификация моделей», файл «Классификация моделей»

19	Практическая работа №2 «Классификация моделей». Информационные модели.	применения знаний и умений	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Формализация задач из различных предметных областей.	Управление работой формальных исполнителей с помощью алгоритмов. Построение информационных моделей для решения поставленных задач, в том числе компьютерных (на примерах задач различных предметных областей).	Приводить примеры информационных моделей в учебной деятельности	Текущий	Интерактивный модуль
	Раздел: <b>Технология обработки графической информации.</b>						

20	<p>Геометрические модели. Графические редакторы. Основные инструменты и операции. Палитры цветов. Моделирование из плоских деталей.</p>	Комбинированный	<p>Геометрические модели. Использование геометрических моделей в учебной и познавательной деятельности. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.</p>	<p>Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.</p>	<p>Исследовать геометрические модели (планиметрия)</p>		
----	---	-----------------	---	---	--	--	--

21	Геометрические модели. Моделирование из объемных деталей. Практическая работа №3 «Геометрическое моделирование»	Комбинированный	<p>Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)</p> <p>Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.</p>	Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.	Исследовать геометрические модели (стереометрия)	Текущий	Программа БРИКС
	Раздел: Алгоритмизация.						

22	Алгоритм и его свойства. Исполнители алгоритмов.	Комбинированный	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).	Понятие алгоритма и его свойства. Понятие, свойства и назначение исполнителя. Области использования. Формализация действия.	Приводить примеры из жизни. Описывать режим работы и систему команд исполнителя.		Интерактивные модули по задачам переправы
23	Способы записи алгоритмов.	Комбинированный	Способы записи алгоритмов; блок-схемы.	Способы записи алгоритмов	Записывать алгоритм, выбирая оптимальный способ записи.		
24	Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм.	Комбинированный	Алгоритмические конструкции: следование	Определение линейного алгоритма, способ его записи в общем виде	Описывать режим работы и систему команд исполнителя. Приводить примеры линейных алгоритмов		Файл к распечатке «Линейные алгоритмы»

25	Практическая работа № 4 «Составление линейных алгоритмов». Правила оформления.	применения знаний и умений	Составление и запись линейных алгоритмов, способы записи. Правила оформления.	Способы записи линейных алгоритмов. Правила оформления.	Записывать различными способами данный вид алгоритма для решения различных задач	Текущий	Карточк и с задание м
26	Основные алгоритмические конструкции: разветвляющийся алгоритм.	Комбинированный	Алгоритмические конструкции: ветвление	Определение разветвляющего алгоритма, способ его записи в общем виде	Описывать режим работы и систему команд исполнителя. Приводить примеры разветвляющи х алгоритмов		Презент ация «АЛЬТЕ Р»
27	Практическая работа № 5 «Составление разветвляющих алгоритмов в виде блок-схем».	применения знаний и умений	Составление и запись разветвляющихся алгоритмов, способы записи. Правила оформления.	Способы записи разветвляющихся алгоритмов. Правила оформления.	Записывать различными способами данный вид алгоритма для решения различных задач	Текущий	Карточк и с задание м
28	Основные алгоритмические конструкции: циклический алгоритм.	Комбинированный	Алгоритмические конструкции: цикл	Определение циклического алгоритма, способ его записи в общем виде	Описывать режим работы и систему команд исполнителя. Приводить примеры циклических алгоритмов		

29	Организация циклов «ДО» и «ПОКА».	Комбинированный	Виды циклических алгоритмов, особенности записи и применения.	Структура, запись, применения каждого вида циклического алгоритма	Использовать определенный вид циклического алгоритма для решения конкретных задач		
30	Практическая работа № 6 «Составление циклических алгоритмов в виде блок-схем».	применения знаний и умений	Составление и запись циклических алгоритмов, способы записи. Правила оформления.	Способы записи циклических алгоритмов. Правила оформления.	Записывать различными способами данный вид алгоритма для решения различных задач	Текущий	Карточк и с задание м
31	Контрольная работа № 2 "Виды алгоритмов"	проверки и коррекции знаний и умений	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.	Способы записи алгоритмов. Правила оформления.	Определять вид алгоритма для решения конкретных задач, оформлять решение в виде блок-схем, комбинироват ь различные виды алгоритмов при описании решения задачи	Тематический	Карточк и с задание м

32	Вложенные циклы.	Комбинированный	Составление и запись циклических алгоритмов внутри циклов.				
	Раздел: <b>Технология обработки текста.</b>						
33	Редактирование и форматирование текста	Комбинированный	Текстовые редакторы. Способы создания документов. Ввод текста. Вставка объектов в документ. Стили форматирования. Оглавление документа	Назначение текстовых редакторов, процессоров и настольных издательских систем. Назначение и использование стилей форматирования. Возможности редактирования.	Выполнять операции редактирования Устанавливать в документе параметры форматирования символов, абзацев. Создавать оглавления в многостраничных документах		
34	Составление текстовых документов	Комбинированный	Вставка изображений, формул и других объектов в документ.	Операции редактирования: копирование, перемещение и удаление фрагментов текста, поиск и замена, проверка правописания и автозамена, сохранение исправлений.	Создавать документы с использованием возможностей форматирования и редактирования.		

	Раздел: <b>Программирование</b>						
35	Языки программирования. Язык Бейсик.	с ознакомления новым материалом	Обзорное знакомство с языками формального исполнения алгоритмов. История создания. Структура и описания языка. Определения основных понятий.	Основные определения: алфавит, оператор, язык программирования	Описывать язык программирования.		
36	Типы данных: константа, переменная. Идентификатор.	Комбинированный	Понятие данных. Типы данных. Определение идентификатора.	Определение константы и переменной, типы данных.	Определять тип данных. Приводить примеры данных заданного типа.		
37	Основные конструкции языка Бейсик	Комбинированный	Основные конструкции языка программирования. Формат записи. Применение. Примеры. Составление простейших программ.	Операторы: REM, INPUT, LET, PRINT, END	Использовать при переводе алгоритма на язык программирования операторы: REM, INPUT, LET, PRINT, END		

38	Работа с Бейсик системой.	применения знаний и умений	Работа с Бейсик-системой. Окно программы. Приемы работы. Основные действия. Составление простейших программ.	Основные операции с Бейсик-системой.	Запускать программу, производить ввод исходных данных, получать результат, редактировать программу, исправлять ошибки, сохранять программу, выходить из Бейсик-системы, анализировать результат.	Текущий	
39	Табличный способ организации данных.	ознакомления с новым материалом	Табличный способ организации данных. Примеры простых структурных данных. Линейные и прямоугольные таблицы. Имя таблицы, имя элемента, значения элементов.	Понятие структурных данных.	Приводить примеры таблиц. Определять значение элемента по его номеру. Заполнять таблицу по правилу.		
40	Одномерные массивы. Ввод и вывод элементов.	Комбинированный	Массив. Имя, тип данных, размерность. Заполнение и вывод одномерного массива.	Массив: понятие, имя, тип данных, размерность, назначение.	Объявлять, заполнять и выводить одномерный массив.		

41	Обработка элементов одномерного массива: заполнение по заданному правилу.	Комбинированный	Заполнение одномерного массива по заданному правилу.	Понятие массива и операций ввода и вывода элементов.	Вводить и распечатывать элементы одномерных массивов по заданному правилу.	Текущий	Карточка с заданием
42	Обработка элементов одномерного массива: поиск суммы, произведения указанных элементов. Практическая работа № 7 «Обработка элементов».	Комбинированный	Операции нахождения суммы, произведения элементов. Использование условий ограничения поиска: четности, отрицательности, по заданному условию	Понятие массива и операций ввода и вывода элементов. Операции нахождения суммы, произведения элементов.	Составлять алгоритмы и программы поиска суммы, произведения элементов, использовать возможности поиска по условию.	Текущий	Карточка с заданием
43	Обработка элементов одномерного массива: поиск максимумов, минимумов среди указанных элементов.	Комбинированный	Операции нахождения наибольшего, наименьшего элементов. Использование условий ограничения поиска: четности, отрицательности, по заданному условию или части одномерного массива	Понятие массива и операций ввода и вывода элементов. Операции нахождения наибольшего, наименьшего элементов.	Составлять алгоритмы и программы поиска наибольшего, наименьшего элементов, использовать возможности поиска по условию	Текущий	Карточка с заданием

44	Обработка элементов одномерного массива: перестановка заданных элементов, упорядочивание всего массива. Практическая работа № 8 «Обработка элементов».	Комбинированный	Алгоритм перестановки элементов. Упорядочивание элементов массива по возрастанию, убыванию способом сортировки выбором.	Операцию перестановки элементов. Сортировка выбором.	Составлять программу перестановки заданных элементов. Объяснять алгоритм сортировки выбором.	Текущий	Карточка с заданием
45	Контрольная работа № 3. «Одномерные массивы»	и проверки знаний	Массив. Операции с элементами массива.	Понятие массива и операций обработки элементов по заданному условию.	Составлять алгоритмы и программы обработки элементов одномерного массива.	Тематический	Карточка с заданием
46	Двумерные массивы. Типы. Заполнение.	Комбинированный	Массив. Имя, тип данных, размерность. Заполнение и вывод двумерного массива.	Массив: понятие, имя, тип данных, размерность, назначение.	Объявлять, заполнять и выводить элементы двумерного массива.		Презентация «Прямые таблицы»
47	Обработка элементов двумерного массива: заполнение по заданному правилу.	Комбинированный	Заполнение двумерного массива по заданному правилу.	Понятие массива и операций ввода и вывода элементов.	Вводить и распечатывать элементы двумерных массивов по заданному правилу.	Текущий	Карточка с заданием

48	Обработка элементов двумерного массива: поиск суммы, произведения указанных элементов. Практическая работа № 9 «Обработка элементов».	Комбинированный	Операции нахождения суммы, произведения элементов. Использование условий ограничения поиска: четности, отрицательности, по заданному условию	Понятие массива и операций ввода и вывода элементов. Операции нахождения суммы, произведения элементов.	Составлять алгоритмы и программы поиска суммы, произведения элементов, использовать возможности поиска по условию.	Текущий	Карточк и с задание м
49	Обработка элементов двумерного массива: поиск максимумов, минимумов среди указанных элементов.	Комбинированный	Операции нахождения наибольшего, наименьшего элементов. Использование условий ограничения поиска: четности, отрицательности, по заданному условию или части одномерного массива	Понятие массива и операций ввода и вывода элементов. Операции нахождения наибольшего, наименьшего элементов.	Составлять алгоритмы и программы поиска наибольшего, наименьшего элементов, использовать возможности поиска по условию	Текущий	Карточк и с задание м
50	Обработка элементов двумерного массива: перестановка заданных элементов, упорядочивание элементов всего массива. Способы сортировки.	Комбинированный	Алгоритм перестановки элементов. Упорядочивание элементов массива по возрастанию, убыванию способом строки, столбца.	Операцию перестановки элементов.	Составлять программу перестановки заданных элементов..	Текущий	Карточк и с задание м

51	Контрольная работа № 4. «Двумерные массивы»	и проверки и коррекции знаний	Массив. Операции с элементами двумерного массива.	Понятие двумерного массива и операций обработки элементов по заданному условию.	Составлять алгоритмы и программы обработки элементов двумерного массива.	Тематический	Карточк и с заданием
	Раздел: Логические основы компьютера						
52	Логические основы компьютера. Понятие «высказывание», «истина», «ложь». Элементы математической логики.	Комбинированный	Понятие алгебры логики .Понятие логического высказывания .Истина и ложь логических высказываний. Основные логические элементы.	Логические операции. Правила записи логических операций.	Определять истинность и ложность логических высказываний . Составлять истинные и ложные логические высказывания .		ОМС модули
53	Законы логики. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Таблицы истинности.	Комбинированный	Законы логики. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Таблицы истинности.	Основные логические операции и их таблицы истинности. Логические формулы. Определение их логических значений.	Применять логические операции для записи формул. Строить таблицы истинности для них.	Текущий	Файл «таблицы истинности»

	Раздел: <b>Технология обработки числовой информации.</b>						
54	Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними.	Комбинированный	Основные типы и форматы данных Ввод и редактирование данных. Элементы форматирования. Работа с листами.	Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы.	Вводить числа, текст и формулы в ячейки ЭТ. Производить операции редактирования и форматирования в ЭТ.		Карточка с заданием
55	Работа с основными объектами в ЭТ.	и применения знаний	Ссылки в ЭТ	Формулы в ЭТ, типы ссылок.	Формализовать задачу. Использовать различные типы ссылок при решении задачи.		Презентация «Задачи перевозок»
55	Абсолютные и относительные ссылки. Решение задач с использованием ссылок.	Комбинированный	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Электронная таблица. Ячейка. Формулы. Типы ссылок, их применение при копировании.	Записывать формулы, используя разные типы ссылок.	Текущий	Презентация «Экскурсионная поездка»

57	Вычисления с использованием стандартных функций. Практическая работа №10 «Социальные задачи в ЭТ»	Комбинированный	Встроенные функции в ЭТ.	Назначение мастера функций. Категории функций.	Анализировать поставленную задачу. Автоматизировать ее решение, с помощью встроенных функций..	Текущий	Карточка с заданием
	Раздел: <b>Компьютерные коммуникации. Технологии обработки Web-страниц.</b>						
58	Виды компьютерных информационных сетей.	ознакомления с новыми	Виды компьютерных информационных сетей.	Основные виды сетей между компьютерами.	Определять вив компьютерно й сети.		
59	Глобальная сеть Интернет. Адресация. Поиск информации. Поиск по заданному сайту и расширенный поиск.	Комбинированный	Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.	Правила поиска информации по ключевым словам.	Сохранять для индивидуального использования информационные объекты из глобальной компьютерно й сети (Интернет) и ссылки на них	Текущий	Карточка с заданием

60	Электронная почта.	Комбинированный	Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.	Правила переписки, приложения к письмам	Регистрировать почтовый ящик электронной почты, создавать, получать и отправлять сообщения		
61	Технологии создания Web-страниц. Язык HTML. Синтаксис HTML-документов. Структура HTML-документов.	Комбинированный	Гипертекст. Основные технологии World Wide Web. Основные понятия языка HTML. Использование цветов. Форматирование текста.	Основные понятия гипертекста, технологии World Wide Web. Основные понятия языка HTML. Знать элементы форматирования гипертекстового документа.	Используя язык гипертекстовой разметки документа форматировать текст, используя цветовые схемы.		Файлы к распечатке «Создание WEB - страниц»
62	Редактирование HTML – кода. Обзор основных видов интерактивных объектов сайта.	Комбинированный	Основные понятия языка HTML. Вставка изображений.	Знать элементы внедрения изображений в гипертекстовый документ	Внедрять изображения в гипертекстовый документ		Файлы к распечатке «Создание WEB - страниц»
63	Интерактивные объекты на веб-странице						
	Раздел: Технология хранения, поиска и сортировки информации.						

64	Базы данных.. Создание базы данных.	Комбинированный	Базы данных. Системы управления базами данных.	Основные объекты СУБД: формы, таблицы, запросы, отчеты	Создавать табличную базу данных		Презентация «БД»
65	Представление о системах управления базами данных. Принцип их построения и функционирования.	Комбинированный	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	Создавать формы в табличной базе данных		Карточки с заданием
66	Сортировка и поиск записей.	Комбинированный	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов	Осуществлять поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов		Карточки с заданием
67	Резерв. Что изучает предмет информатика?	обобщения и систематизации знаний	Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	Информационное общество. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Использовать этические и правовые нормы информационной деятельности человека в организации личного и информационного пространства		ОМС модуль

68	Резерв. Информация в жизни человека.						
69	Резерв. Личное информационное пространство						
70	Резерв. Безопасность в информационном обществе.						

**Итого:**

Контрольных работ – 4.

Практических работ -10.



## **Критерии и нормы оценки ЗУН обучающихся по информатике и информационным технологиям.**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, тестирование, устный опрос и зачеты (в старших классах).
3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.
4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования. Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.
5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне

владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

### **Оценка ответов учащихся:**

**Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

- оценка «5» выставляется, если ученик:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

- оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного

уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- оценка «2» выставляется, если:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- оценка «1» выставляется, если:
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Для письменных ответов определяются следующие критерии оценок:**

- оценка «5» ставится, если:
- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
- оценка «4» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.
- оценка «3» ставится, если:
- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
- оценка «2» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
- оценка «1» ставится, если:
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Для практических работ определяются следующие критерии оценок:**

- оценка «5» ставится, если:
- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
- оценка «4» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
- оценка «3» ставится, если:
- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- оценка «2» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- оценка «1» ставится, если:
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Для тестовых работ определяются следующие критерии оценок:**

При оценке ответов учитывается:

- аккуратность работы
- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок.  
(95-100%)

Оценка «4» ставится, если выполнено 80-95% всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 66-79% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 65% всей работы.

**Для реферативных работ определяются следующие критерии оценок:**

**Оценка «5» ставится, если:**

- Содержание реферата соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;
- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;
- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;
- В сообщении автор не допускает ошибок, но допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя;

- Сообщение логично, последовательно, технически грамотно;
- На дополнительные вопросы даются правильные ответы,

***Оценка «4» ставится, если:***

- Содержание реферата соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;
- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;
- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;
- В сообщении автор допускает одну ошибку или два-три недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

***Оценка «3» ставится, если:***

- Содержание реферата не полностью соответствует теме;
- Тема раскрыта недостаточно полно;
- В оформлении реферата допущены ошибки;
- Литература, используемая автором, при работе над рефератом устарела;
- В реферате не отражена практическая работа автора по данной теме;
- Сообщение по теме реферата допускаются 2-3 ошибки;
- Сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы;
- При ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя.

***Оценка «2» ставится, если:***

- Содержание реферата не соответствует теме.