
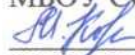


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №46» г. Белгорода**

«Рассмотрено»
Руководитель МО

 Семенякина А.А.
Протокол № 1
от 30.08.2019 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
МБОУ СОШ № 46
 Козлова М.С.
30.08.2019 г.

«Утверждено»
Директор
МБОУ СОШ № 46
 Крытченко О. Ф.
Приказ № 542
от 30.08.2019 г.



**Рабочая программа
по учебному курсу «Информатика»
основное общее образование (7-9 класс)
базовый уровень**

Составитель: Павличенко Алена Сергеевна

Шеховцова Ольга Владимировна

2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 7-9 класса составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Примерной программой основного общего образования, авторской программой Босовой Л.Л. «Информатика Программа для основной школы. 7-9 классы» изданной в сборнике «Программы для образовательных организаций: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015».

В программе учтен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся, который не противоречит требованиям ФГОС. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с примерными программами начального общего образования.

Цель курса:

1. формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
2. совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
3. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики необходимо решить следующие **задачи**:

1. создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
2. сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими:
 - целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
 - планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
 - прогнозирование – предвосхищение результата;
 - контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
 - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
 - оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача.
3. сформировать у учащихся умения и навыки информационного

моделирования как основного метода 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;

4. сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

5. сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;

6. сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

7. сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

8. систематизировать подходы к изучению предмета;

9. сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

10. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

11. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

12. сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Для реализации программы используются учебники:

7 класс: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика», ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019;

8 класс: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика», ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019;

9 класс: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика», ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №46 (34 учебных недели), на изучение курса «Информатика» в 7-х, 8-х, 9-х классах отведено по 34 часа за каждый год обучения (1 час в неделю), всего 102 часа. Учебный предмет «Информатика» входит в обязательную часть учебного плана предметной области.

Внесены изменения в авторскую программу (105 ч.): в 7 классе уменьшено количество часов на 1 час за счёт резерва учебного времени, в 8 классе уменьшено количество часов на 1 час за счёт резерва учебного времени, в 9 классе уменьшено количество часов на 1 час за счёт резерва учебного времени.

В рамках общего количества часов определяется количество часов, выделенных на проведение контрольных и практических работ по годам обучения.

Практическая часть программы

№	Название темы	Количество часов					
		общее		теория		практика	
		авторская прогр.	рабочая прогр.	авторская прогр.	рабочая прогр.	авторская прогр.	рабочая прогр.
1	Информация и информационные процессы	9	9	6	6	3	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	4	4	3	3
3	Обработка графической информации	4	4	2	2	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	9	3	3	6	6
5	Мультимедиа	4	4	1	1	3	3
6	Математические основы информатики	13	13	10	10	3	3
7	Основы алгоритмизации	10	10	6	6	4	4
8	Начала программирования	10	10	2	2	8	8
9	Моделирование и формализация	9	9	6	6	3	3
10	Алгоритмизация и программирование	8	8	2	2	6	6
11	Обработка числовой информации	6	6	2	2	4	4
12	Коммуникационные технологии	10	10	6	6	4	4
	Резерв	6	3	0	0	6	3
	Итого:	105	102	50	50	55	52

Вид работы	Количество работ за учебный год		
	7 класс	8 класс	9 класс
Практическая работа	13 (оценочная) 4 (обучающая)	15 (оценочная)	11 (оценочная) 6 (обучающая)
Контрольная работа	5	3	4

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА: ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Личностные образовательные результаты:

- приобретение опыта использования электронных средств в учебной и

практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;

- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
- организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность; владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса (компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
 - использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
 - приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
 - создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
 - использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений.
- в сфере эстетической деятельности:
- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания.
- в сфере охраны здоровья:
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

8 класс

Личностные образовательные результаты:

- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышения своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.).

Предметные образовательные результаты:

- в сфере познавательной деятельности:
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации,

отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, диаграммы, списки и др.);

- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;

- оценка информации с позиции интерпретации ее свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);

- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, форматирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе;

- решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);

- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.

в сфере эстетической деятельности:

- совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных).

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими

средствами;

- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

9 класс

Личностные образовательные результаты:

- владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов.

Метапредметные образовательные результаты:

- представление знаково-символических моделей на формальных языках;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов.

Предметные образовательные результаты:

- в сфере познавательной деятельности:
- освоение основных понятий и методов информатики;
 - выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы, массивы, списки и др.);
 - развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
 - построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ и пр.);
 - оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватности поставленной задачи;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов; использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверки его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.
- в сфере ценностно-ориентационной деятельности:
 - авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности.
- в сфере коммуникативной деятельности:
 - осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
 - соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.
- в сфере трудовой деятельности:
 - понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
 - выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
 - использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
 - решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);
 - создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций;
 - использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
 - использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
 - создание и наполнение собственных баз данных;
 - приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.
- в сфере эстетической деятельности:
 - совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных).
- в сфере охраны здоровья:
 - понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
 - соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и

другими средствами информационных технологий.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Учащийся получит возможность научиться ...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Учащийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Учащийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;

- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.

- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Учащийся получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Учащийся научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;

- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;

- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
 - визуализировать соотношения между числовыми величинами;
 - осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
 - основам организации и функционирования компьютерных сетей;
 - составлять запросы для поиска информации в Интернете;
 - использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Учащийся получит возможность:

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

7 класс

Информация и информационные процессы

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Обработка графической информации

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Обработка текстовой информации

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилиевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Мультимедиа

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов

8 класс

Математические основы информатики

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Основы алгоритмизации

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Начала программирования

Оператор присваивания. Представление о структурах данных.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

9 класс

Моделирование и формализация

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.

Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задачи на компьютере.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов «движение до препятствия», «следование вдоль линии» и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Обработка числовой

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.

Коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс (34 часов)

№ п/п	Тема	Количество часов
		7 класс
1.	Информация и информационные процессы	9
2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
3.	Обработка текстовой информации	9
4.	Обработка графической информации	4
5.	Мультимедиа	5
	Всего	34

8 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Количество часов
		8 класс
1.	Основы алгоритмизации	10
2.	Математические основы информатики	13
3.	Начала программирования	11
	Всего	34

9 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Количество часов
		9 класс
1.	Моделирование и формализация	9
2.	Алгоритмизация и программирование	7
3.	Обработка числовой информации	6
4.	Коммуникационные технологии	12
	Всего	34

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 класс

Контрольная работа «ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»

1. Петя — выпускник 11 класса. Выберите (отметьте «галочкой») актуальную для него информацию:

Информация о датах проведения экзаменов

Информация о зачислении в 1 класс

Информация о вступительных экзаменах в вуз

Информация о невыполненной домашней работе в 5 классе

2. Толя, Петя, Саша и Ваня заняли первые четыре места в велокроссе. На вопрос, какие места они заняли, мальчики ответили:

1) Толя не занял ни первое, ни четвертое место.

2) Петя занял второе место.

3) Саша не был последним.

Кто занял первое место?

3. Латинские буквы T, U, Y, W закодированы двоичными числами:

11	11	00	10

Какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 111110100011?

4. Саша шифрует русские слова, заменяя букву её номером в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

1	А —	8	Ж —	15	Н —	22	Ф —	29	Ы —
2	Б —	9	З —	16	О —	23	Х —	30	Ь —

3	В —	10	И —	17	П —	24	Ц —	31	Э —
4	Г —	11	Й —	18	Р —	25	Ч —	32	Ю
	Д - 5	12	К —	19	С —	26	Ш	33	Я —
6	Е —	13	Л —	20	Т —	27	Щ		
7	Ё —	14	М —	21	У —	28	Ъ —		

Некоторые шифровки можно расшифровать единственным способом, другие — несколькими способами. Одна из следующих шифровок расшифровывается единственным способом. Найдите и расшифруйте её. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

1) 1356 2) 4110 3) 3012 4) 5131

5. Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите?

Для ответа на вопрос постройте схему:

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 1:

6. Укажите самую большую величину из следующих:

88 бит

1025 Кбайт

1 Мбайт

11 байт

7. Получено сообщение, информационный объём которого равен 0,5 Кбайт. Чему равен информационный объём этого сообщения в битах?

Контрольная работа «КОМПЬЮТЕР»

1. Можно ли записать 17 видеороликов размером 490 Мбайт на новую флешку ёмкостью 8 Гбайт?

2. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 2 048 000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 1000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

3. Руслан хотел поделиться впечатлениями о летнем путешествии с друзьями, но забыл, где именно он сохранил фотографию Байкал.jpeg. Ниже представлена файловая структура диска E:



Запишите полное имя файла Байкал.jpeg:

4. Файл Утёс.doc хранится на жёстком диске в каталоге ЛИРИКА, который является подкаталогом каталога ПОЭЗИЯ. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

А	Б	В	Г	Д	Е
ПОЭЗИЯ	С:	Утёс	\	.doc	ЛИРИКА

Восстановите полное имя файла и закодируйте его буквами (в ответе запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).

5. Завершив работу с файлами каталога D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА, пользователь поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ИНФОРМАТИКА и после этого спустился в каталог ЭКЗАМЕН. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь:

- D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\ИНФОРМАТИКА
- D:\ДОКУМЕНТЫ\ИНФОРМАТИКА\ЭКЗАМЕН
- D:\ДОКУМЕНТЫ\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА
- D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА

6. Укажите имя файла, удовлетворяющее маске: ?ba*r.*xt.

- bar.txt
- bar.xt
- obar.txt
- barr.txt

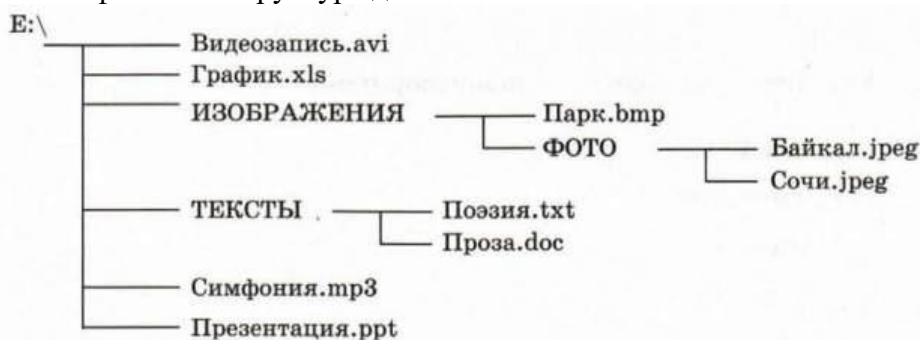
7. Петя скачивал файл со скоростью 2^{18} бит/с, а затем передавал его Ване со скоростью 2^{20} бит/с. На передачу файла Петя потратил 16 секунд. Сколько секунд заняло скачивание файла?

ВАРИАНТ 2

1. Сколько СДобъёмом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жёсткий диск ёмкостью 140 Гбайт?

2. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 1 024 000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 2000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

3. Маша хотела поделиться впечатлениями об Олимпийских играх с подругами, но забыла, где именно она сохранила фотографию Сочи.jpeg. Ниже представлена файловая структура диска E:



Запишите полное имя файла Сочи.jpeg:

4. Файл Парус.docхранится на жёстком диске в каталоге ЛЕРМОНТОВ, который является подкаталогом каталога ПОЭЗИЯ. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

А					
ЛЕРМ		П			ПО
ОНТОВ	:	арус		doc	ЭЗИЯ

Восстановите полное имя файла и закодируйте его буквами (в ответе запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).

5. Завершив работу с файлами каталога C:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА, пользователь поднялся на три уровня вверх, потом спустился в

каталог ЭКЗАМЕН и после этого спустился в каталог ИНФОРМАТИКА. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь:

C:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\ИНФОРМАТИКА

C:\ДОКУМЕНТЫ\ИНФОРМАТИКА\ЭКЗАМЕН

C:\ДОКУМЕНТЫ\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА

C:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА

6. Укажите имя файла, удовлетворяющее маске: ?ese*ie.*t*

seseie.ttx

esenie.ttx

eseie.xt

eseie.xt

7. Файл размером 1,5 Кбайт передаётся через некоторое соединение 21 секунду. Сколько секунд будет передаваться через это же соединение файл размером 512 байт?

Контрольная работа «ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»

1. Дайте характеристику растровых изображений, ответив кратко на следующие вопросы.

- Из каких элементов строится изображение?
- Какая информация об изображении сохраняется во внешней памяти?
- Как изменяется качество изображения при масштабировании?
- Каковы основные достоинства изображений?
- Каковы основные недостатки изображений?

2. Перечислите графические примитивы, которыми можно воспользоваться, чтобы построить следующее графическое изображение.



Постройте это графическое изображение в графическом редакторе Paint и сохраните его в файлах следующих типов:

Имя	Тип	Размер
d1	24-разрядный рисунок	
d2	256-цветный рисунок	
d3	16-цветный рисунок	

Запишите в таблицу размеры полученных файлов.

3. Несжатое растровое изображение размером 128 x 128 пикселей занимает 8 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

ВАРИАНТ 2

1. Дайте характеристику векторных изображений, ответив кратко на следующие вопросы.

- Из каких элементов строится изображение?
- Какая информация об изображении сохраняется во внешней памяти?
- Как изменяется качество изображения при масштабировании?
- Каковы основные достоинства изображений?
- Каковы основные недостатки изображений?

2. Перечислите графические примитивы, которыми можно воспользоваться, чтобы построить следующее графическое изображение.



Постройте это графическое изображение в графическом редакторе Paint и сохраните его в файлах следующих типов:

Имя	Тип	Размер
d1	24-разрядный рисунок	
d2	256-цветный рисунок	
d3	16-цветный рисунок	

Запишите в таблицу размеры полученных файлов.

2. Несжатое растровое изображение размером 256 x 64 пикселей занимает 16 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Контрольная работа «ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ»

1. Брошюра содержит 16 страниц, на каждой из которых в среднем по 32 строки, содержащих 64 символов каждая. Сколько килобайт составляет информационный объём текстового файла с брошюрой, если для кодирования текста использована 8-битная кодировка КОИ-8?

2. Создайте в текстовом редакторе таблицу «Города воинской Славы», состоящую из 8 строк и 3 столбцов:

№ п/п	Название города	Дата присвоения звания

Заполните таблицу, при необходимости используя справочную литературу или Интернет. Выберите 7 городов воинской славы. Примените к таблице стиль оформления по своему усмотрению. Добавьте девятую строку к таблице, объедините все ячейки этой строки и впишите в неё текст «ГДЕ МЫ, ТАМ ПОБЕДА!» всеми прописными буквами, курсивным начертанием, размер шрифта 16.

3. Не будучи волшебником, попытайтесь превратить час в век:

ч а с - [] [] [] - [] [] [] - [] [] [] - [] [] [] - в е к

ВАРИАНТ 2

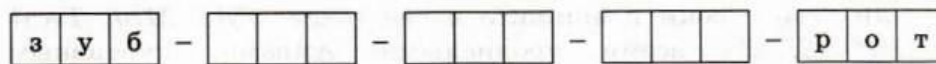
1. Брошюра содержит 24 страницы, на каждой из которых в среднем по 32 строки, содержащих 64 символов каждая. Сколько килобайт составляет информационный объём текстового файла с брошюрой, если для кодирования текста использована 16-битовая кодировка Unicode?

2. Создайте в текстовом редакторе таблицу «Города-герои» состоящую из 14 строк и 3 столбцов:

№ п/п	Название города	Дата присвоения звания

Заполните таблицу, при необходимости используя справочную литературу или Интернет. Примените к таблице стиль оформления по своему усмотрению. Добавьте девятую строку к таблице, объедините все ячейки этой строки и впишите в неё текст «СЛАВА ВОИНУ- ПОБЕДИТЕЛЮ!» всеми прописными буквами, курсивным начертанием, размер шрифта 16.

3. Не будучи волшебником, попытайтесь превратить зуб в рот:



Контрольная работа «МУЛЬТИМЕДИА»

В среде редактора презентаций создайте презентацию «Чему мы научились на уроках информатики в 7 классе».

Основные требования к презентации:

- 1) презентация должна содержать не менее 7 слайдов — титульный слайд, слайд с содержанием и пять тематических слайдов, посвящённых темам, рассмотренным на уроках информатики;
- 2) содержание должно быть связано гиперссылками с соответствующими слайдами;
- 3) на тематических слайдах должны присутствовать короткие тексты, схемы, рисунки;
- 4) по желанию в презентацию можно добавить анимацию и звуковое сопровождение.

8 класс

Контрольное тестовое задание по теме «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»

1. Совокупность знаков, с помощью которых записываются числа, называется:

- а) системой счисления,
- б) цифрами системы счисления,
- в) алфавитом системы счисления.
- г) основанием системы счисления,

2. Число 301011 может существовать в системах счисления с основаниями:

- а) 2 и 10,
- б) 4 и 3,
- в) 4 и 8.
- г) 2 и 4,

3. Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:

- а) 36,
- б) 38.
- в) 37,
- г) 46,

4. В классе 1100102% девочек и 10102 мальчиков. Сколько учеников в классе?

- а) 10,
- б) 20.
- в) 30,
- г) 40,

5. Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 15?

- а) 1,
- б) 2,
- в) 3,
- г) 4.

6. Ячейка памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:

- а) кодами,
- б) разрядами.

- в) цифрами,
- г) коэффициентами,

7. Количество разрядов, занимаемых двухбайтовым числом, равно:

- а) 8,
- б) 16.
- в) 32,
- г) 64,

8. В знаковый разряд ячейки для отрицательных чисел заносится:

- а) +,
- б) −,
- в) 0,
- г) 1.

9. Какое высказывание является ложным?

- а) Знаком \vee обозначается логическая операция ИЛИ,
- б) Логическую операцию ИЛИ также называют логическим сложением,
- в) Дизъюнкцию также называют логическим сложением,
- г) Знаком \vee обозначается логическая операция конъюнкция.

10. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание $((X < 5) \vee (X < 3)) \& ((X < 2) \vee (X < 1))$?

- а) 1.
- б) 2,
- в) 3,
- г) 4,

11. Для какого символьного выражения верно высказывание: «НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Вторая буква гласная)»?

- а) abcde.
- б) bcade,
- в) babas,
- г) cabab,

12. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сканер	200
принтер	250
монитор	450

Сколько сайтов будет найдено по запросу «принтер \vee сканер \vee монитор», если по запросу «принтер \vee сканер» было найдено 450 сайтов, по запросу «принтер $\&$ монитор» — 40, а по запросу «сканер $\&$ монитор» — 50?

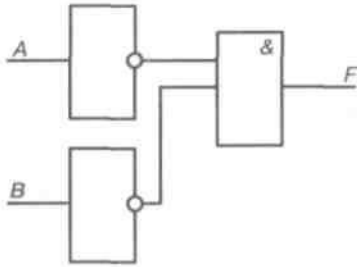
- а) 900,
- б) 540,
- в) 460,
- г) 810.

13. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- а) $A \& B$.
- б) $A \vee B$,
- в) $\overline{A \& B}$,
- г) $A \& \overline{B}$,

14. Какое логическое выражение соответствует следующей схеме?



- а) $\overline{A \& B}$,
- б) $A \vee B$,
- в) $\overline{A \& B}$.
- г) $A \& B$,

Контрольное тестовое задание по теме «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ»

1. Алгоритмом можно считать:

- а) описание процесса решения квадратного уравнения.
- б) расписание уроков в школе,
- в) технический паспорт автомобиля,
- г) список класса в журнале,

2. Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

- а) понятность,
- б) определённости,
- в) результативность,
- г) массовость.

3. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное (возможно, очень большое) число шагов?

- а) дискретность,
- б) понятность,
- в) результативность.
- г) массовость,

4. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

- а) дискретность,
- б) понятность.
- в) определённости,
- г) массовость,

5. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные шаги?

- а) дискретность.
- б) определённости,
- в) результативность,
- г) массовость,

6. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определён вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

- а) дискретность,
- б) понятность,
- в) определённость.
- г) результативность,

7. Наибольшей наглядностью обладает следующая форма записи алгоритмов:

- а) словесная,
- б) рекурсивная,
- в) графическая.
- г) построчная,

8. Величины, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- а) постоянными,
- б) константами,
- в) переменными.
- г) табличными,

9. величиной целого типа является:

- а) количество мест в зрительном зале.
- б) рост человека,
- в) марка автомобиля,
- г) площадь государства,

10. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) линейный.
- б) разветвляющийся,
- в) циклический,
- г) вспомогательный,

11. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) линейный,
- б) разветвляющийся с неполным ветвлением,
- в) разветвляющийся с полным ветвлением.
- г) циклический,

12. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) цикл с параметром,
- б) цикл с заданным условием продолжения работы.
- в) цикл с заданным условием окончания работы,
- г) цикл с заданным числом повторений,

13. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) цикл с заданным условием продолжения работы,
- б) цикл с заданным условием окончания работы,
- в) цикл с постусловием,
- г) цикл с заданным числом повторений.

14. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) цикл с заданным условием продолжения работы,
- б) цикл с заданным условием окончания работы.
- в) цикл с заданным числом повторений,
- г) цикл с предусловием,

15. Дан фрагмент линейного алгоритма.

$a := 8$

$b := 6 + 3 * a$

$a := b / 3 * a$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

$a = \underline{\hspace{2cm}}$

16. Выполните следующий фрагмент линейного алгоритма для

$a = x$ и $b = y$.

$a := a + b$

$b := b - a$

$a := a + b$

b:=-b

Какие значения присвоены переменным a и b?

- а) y; x.
- б) $x + y$; $x - y$,
- в) x; y,
- г) $-y$; x,

17. Исполните следующий алгоритм:

x:=11

y:=5

t:=y

y:=x mod y

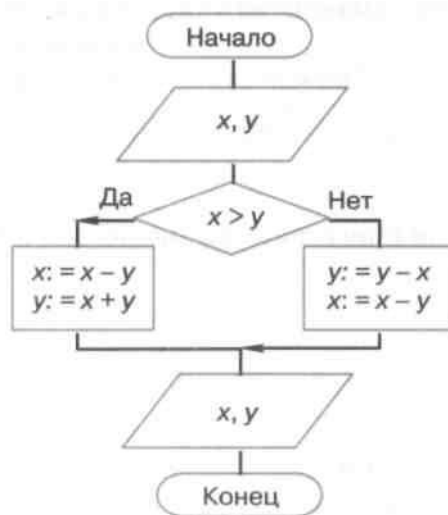
x:=t

y:=y+2*t

Определите значение целочисленных переменных x и y после его выполнения

- а) $x = 11$; $y = 5$,
- б) $x = 5$; $y = 11$.
- в) $x = 10$; $y = 5$,
- г) $x = 5$; $y = 10$,

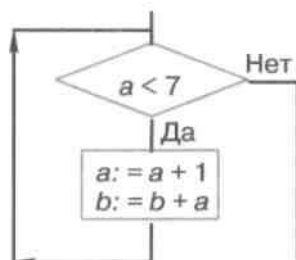
18. Исполните алгоритм при $x = 10$ и $y = 15$.



Какие значения будут получены в результате его работы?

- а) -5; 10,
- б) 5; 20,
- в) 10; 15,
- г) 5; 5.
- д) -5; 5

19. Исполните фрагмент алгоритма при $a = 2$ и $b = 0$.



Определите значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма.

b= _____

20. Определите значение переменной / после выполнения фрагмента алгоритма.

```
f:=1
нц для i от 1 до 5
  f:=f*i
кц
f= _____
```

21. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма.

```
s:=0
нц для i от 1 до 5
  s:=s+i*i
кц
s= _____
```

Контрольное тестовое задание по теме № 3 «Начала программирования»

1. Разработчиком языка Паскаль является:

- а) Блез Паскаль,
- б) Никлаус Вирт.
- в) Норберт Винер,
- г) Эдсгер В. Дейкстра,

2. Что из нижеперечисленного не входит в алфавит языка Паскаль?

- а) латинские строчные и прописные буквы,
- б) служебные слова,
- в) русские строчные и прописные буквы.
- г) знак подчёркивания,

3. Какая последовательность символов не может служить именем в языке Паскаль?

- а) _mas,
- б) maSl,
- в) d2,
- г) 2d.

4. Вещественные числа имеют тип данных:

- а) real.
- б) integer,
- в) boolean,
- г) string,

5. В программе на языке Паскаль обязательно должен быть:

- а) заголовок программы,
- б) блок описания используемых данных,
- в) программный блок.
- г) оператор присваивания,

6. Какого раздела не существует в программе, написанной на языке Паскаль?

- а) заголовка,
- б) примечаний.
- в) описаний,
- г) операторов,

7. Языковые конструкции, с помощью которых в программах записываются действия, выполняемые в процессе решения задачи, называются:

- а) операндами,
- б) операторами.
- в) выражениями,
- г) данными,

8. Разделителями между операторами служит:

- а) точка,
- б) точка с запятой.
- в) пробел,
- г) запятая,

9. Описать переменную — это значит указать её:

- а) имя и значение,
- б) имя и тип.
- в) тип и значение,
- г) имя, тип и значение,

10. В данном фрагменте программы:

```
program error;  
begin  
    SuMmA:=25-14;  
end.
```

ошибкой является:

- а) некорректное имя программы,
- б) не определённое имя переменной.
- в) некорректное имя переменной,
- г) запись арифметического выражения,

11. Какая клавиша нажимается после набора последнего данного в операторе read?

- а) Enter.
- б) точка с запятой,
- в) пробел,
- г) Ctrl,

12. При присваивании изменяется:

- а) имя переменной,
- б) тип переменной,
- в) значение переменной.
- г) значение константы,

13. Для вывода результатов в Паскале используется оператор

- а) begin,
- б) readln,
- в) write.
- г) print,

14. Для вычисления квадратного корня из x используется функция:

- а) abs (x),
- б) sqr(x),
- в) sqrt(x).
- г) int (x),

15. Для генерации случайного целого числа из интервала [10, 20) необходимо использовать выражение:

- а) random*2 0,
- б) random(20),
- в) random(10)+10.
- г) random (10) *2,

16. В каком из условных операторов допущена ошибка?

- а) `if b=0 then writeln ('Деление невозможно.')`,
- б) `if a then min:=a; else min:=b.`
- в) `if a>b then max:=a else max:=b,`
- г) `if (a>b) and (b>0) then c:=a+b,`

17. В условном операторе и после then, и после else нельзя использовать:

- а) оператор вывода,
- б) составной оператор,
- в) несколько операторов.
- г) условный оператор,

18. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a:=100;  
b:=30;  
a:=a-b*3;  
if a>b then c:=a-b else c:=b-a;
```

- а) 20.
- б) 70,
- в) -20,
- г) 180,

19. Условный оператор

if a mod 2=0 then write ('Да') else write ('Нет') позволяет определить, является ли число a:

- а) целым,
- б) двузначным,
- в) чётным.
- г) простым,

20. Какого оператора цикла не существует в языке Паскаль?

- а) **for**,
- б) **while**,
- в) **repeat...until**,
- г) **loop**.

21. Цикл в фрагменте программы

```
r:=2; repeat  
r:=r*0.1 until r<0.1;  
будет исполнен:
```

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

22. Цикл в фрагменте программы

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

- выполнится:**
- а) 0 раз,
 - б) 2 раза.
 - в) 3 раза,
 - г) бесконечное число раз,

23. Определите значения переменных s и i после выполнения фрагмента программы:

```
s:=0; i:=5;  
while i>0 do  
begin  
s:=s+i; i:=i-1;  
end;
```

- а) s=0; i=-1,
- б) s=5; i=0,
- в) s=15; i=5,
- г) s=15; i=0.

24. Выберите фрагмент программы, в котором ищется произведение $1*2*3*4*5$:

- а) p:=0; i:=1; **while** i<=5 **do** i:=i+1; p:=p*i,
- б) p:=1; i:=1; **while** i<6 **do** i:=i+1; p:=p*i,
- в) p:=1; i:=1; **while** i<6 **do begin** p:=p*i; i:=i+1 **end**.
- г) p:=1; i:=1; **while** i>5 **do begin** p:=p*i; i:=i+1 **end**,

9 класс

Контрольная работа по теме «МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ»

1. Выберите верное утверждение:

- а) Один объект может иметь только одну модель
- б) Разные объекты не могут описываться одной моделью
- в) Электрическая схема — это модель электрической цепи
- г) Модель полностью повторяет изучаемый объект

2. Выберите неверное утверждение:

- а) Натурные модели — реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта
- б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации
- в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени
- г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся

3. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющей получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников старше 14 лет?

- а) имя, фамилия, увлечение
- б) имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст
- в) имя, увлечение, пол, возраст
- г) имя, фамилия, пол, увлечение, возраст

4. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:

- а) наличие домашнего компьютера
- б) количество правильно выполненных заданий
- в) время, затраченное на выполнение контрольной работы
- г) средний балл за предшествующие уроки информатики

5. Замена реального объекта его формальным описанием — это:

- а) анализ б) моделирование в) формализация г) алгоритмизация

6. Выберите знаковую модель:

- а) рисунок б) схема в) таблица г) формула

7. Выберите образную модель:

- а) фотография б) схема в) текст г) формула

8. Выберите смешанную модель:

- а) фотография б) схема в) текст г) формула

9. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках — это:

- а) словесные модели
б) логические модели
в) геометрические модели
г) алгебраические модели

10. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:

- а) математическими моделями
б) компьютерными моделями
в) имитационными моделями
г) экономическими моделями

11. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

- а) математической модели
б) табличной модели
в) натурной модели
г) иерархической модели

12. Графической моделью иерархической системы является:

- а) цепь б) сеть в) генеалогическое дерево г) дерево

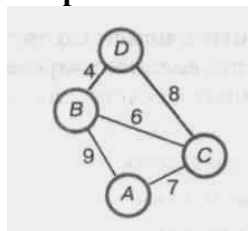
13. Расписание движения электропоездов может рассматриваться как пример:

- а) табличной модели
б) графической модели
в) имитационной модели
г) натурной модели

14. Какая тройка понятий находится в отношении «объект - натурная модель — информационная модель»?

- а) человек — анатомический скелет — манекен
б) человек — медицинская карта — фотография
в) автомобиль — рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля — атлас автомобильных дорог
г) автомобиль — игрушечный автомобиль — техническое описание автомобиля

15. На схеме изображены дороги между населёнными пунктами А, В, С, D и указаны протяжённости этих дорог.



Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.

- а) 17 б) 15 в) 13 г) 9

16. Населённые пункты А, В, С, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:

	A	B	C	D
A	×	2	4	4
B	2	×	5	3
C	4	5	×	1
D	4	3	1	×

Турист, выезжающий из пункта А, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

- а) ABCD б) ACBD в) ADCB г) ABDC

17. В школе учатся четыре ученика — Андреев, Иванов, Петров, Сидоров, имеющие разные увлечения. Один из них увлекается теннисом, другой — бальными танцами, третий — живописью, четвёртый — пением. О них известно:

- Иванов и Сидоров присутствовали на концерте хора, когда пел их товарищ;
- Петров и теннисист позировали художнику;
- теннисист дружит с Андреевым и хочет познакомиться с Ивановым.

Чем увлекается Андреев?

- а) теннисом
б) живописью
в) танцами
г) пением

18. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат три кучки камней, в первой из которых 2 камня, во второй — 3 камня, в третьей — 4 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или удваивает число камней в какой-то куче, или добавляет по два камня в каждую из куч. Выигрывает игрок, после хода которого либо в одной из куч становится не менее 15 камней, либо общее число камней во всех трёх кучах становится не менее 25. Кто выигрывает при безошибочной игре обоих игроков?

- а) игрок, делающий первый ход
б) игрок, делающий второй ход
в) каждый игрок имеет одинаковый шанс на победу
г) для этой игры нет выигрышной стратегии

19. База данных — это:

- а) набор данных, собранных на одном диске
б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы
в) прикладная программа для обработки данных пользователя
г) совокупность данных, организованных по определённым правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения

20. Какая база данных основана на табличном представлении информации об объектах?

- а) иерархическая
б) сетевая
в) распределённая
г) реляционная

21. Строка таблицы, содержащая информацию об одном конкретном объекте, — это:

- а) поле
б) запись

- в) отчёт
- г) форма

22. Столбец таблицы, содержащий определённую характеристику объекта, — это:

- а) поле
- б) запись
- в) отчёт
- г) ключ

23. Системы управления базами данных используются для (выберите наиболее полный ответ):

- а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации
- б) сортировки данных
- в) организации доступа к информации в компьютерной сети
- г) создания баз данных

24. Какое из слов НЕ является названием базы данных?

- а) Microsoft Access
- б) OpenOffice.org Base
- в) OpenOffice.org Writer
- г) FoxPro

25. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Монитор	7654	20
2	Клавиатура	1340	26
3	Мышь	235	10
4	Принтер	3770	8
5	Колонки акустические	480	16
6	Сканер планшетный	2880	10

На какой позиции окажется товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данных по возрастанию столбца КОЛИЧЕСТВО?

- а) 5
- б) 2
- в) 3
- г) 6

26. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Наименование	Цена	Продано
Карандаш	5	60
Линейка	18	7
Папка	20	32
Ручка	25	40
Тетрадь	15	500

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию ЦЕНА>20 ИЛИ ПРОДАНО<50?

- а)1 б)2 в)3 г) 4

Контрольная работа по теме «АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

1. Что является результатом этапа «формализация» решения задачи на компьютере?

- а) словесная информационная модель
- б) математическая модель
- в) алгоритм
- г) программа

2. Имеется описание:

```
var c: array [1..20] of integer;
```

Для хранения массива c будет отведено... ячеек памяти объёмом... байтов.

- а) 40, 20 б) 20, 320 в) 20, 40 г) 20, 20

3. Чему равна сумма значений элементов a[1] и a[4] массива, сформированного следующим образом?

```
for i:=1 to 5 do a [i] :=i* (i + 1) ;
```

- а) 30 б)5 в) 22 г) 40

4. Массив описан следующим образом:

const b: array [1..5] of integer = (1, 2, 3, 5, 11); Значение выражения $b [5] *b [4] -b [2] -b [3] *b [1]$ равно:

- а) 50 б) 15 в) 11 г) 22

5. Для записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль используются:

- а) массивы
- б) составные операторы
- в) процедуры и функции
- г) операторы и операнды

6. Между формальными и фактическими параметрами следует соблюдать соответствие:

- а) по типу параметров
- б) по количеству параметров
- в) по порядку следования параметров
- г) по всему, перечисленному в п. а) - в)

7. Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма, называется:

- а) рекурсивным
- б) вспомогательным
- в) основным
- г) дополнительным

8. Подпрограмма, имеющая произвольное количество входных и выходных данных, называется:

- а) процедурой
- б) функцией
- в) вспомогательным алгоритмом

9. Что такое управление? Выберите самое полное определение.

- а) перевод объекта из одного состояния в другое
- б) удержание объекта в существующем состоянии
- в) процесс целенаправленного воздействия одних объектов на другие объекты
- г) регулирование движения автомашин на перекрёстке

10. Кто является основоположником кибернетики?

- а) Норберт Винер
- б) Джон фон Нейман
- в) Платон
- г) И. П. Павлов

Контрольная работа по теме «ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ»

1. Рабочая книга табличного процессора состоит из:

- а) ячеек
- б) строк
- в) столбцов
- г) листов

2. Обозначением строки в электронной таблице является:

- а) 18D
- б) K13
- в) 34
- г) AB

3. Строка формул используется в табличном процессоре для отображения:

- а) только адреса текущей строки
- б) только адреса текущей ячейки
- в) только содержимого текущей ячейки
- г) адреса и содержимого текущей ячейки

4. Ввод формул в таблицу начинается со знака:

- а) \$
- б) f
- в) =
- г) @

5. Ровно 20 ячеек электронной таблицы содержатся в диапазоне:

- а) E2:F12
- б) C2:D11
- в) C3:F8
- г) A10:D15

6. В электронной таблице выделили группу четырёх соседних ячеек. Это может быть диапазон:

- а) A1:B4
- б) A1:C2
- в) A1:B2
- г) B2:C2

7. Среди приведённых ниже записей формулой для электронной таблицы является:

- а) A2+D4B3
- б) =A2+D4*B3
- в) A1=A2+D4*B3
- г) A2+D4*B3

8. В ячейки A3, A4, B3, B4 введены соответственно числа 7, 4, 6, 3. Какое число будет находиться в ячейке C1 после введения в эту ячейку формулы =СУММ(A3:B4)?

- а) 4
- б) 20
- в) 14
- г) 15

9. В электронной таблице при перемещении или копировании формул абсолютные ссылки:

- а) преобразуются независимо от нового положения формулы
- б) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- в) преобразуются в зависимости от наличия конкретных функций в формулах
- г) не изменяются

10. Укажите ячейку, адрес которой является относительным:

- а) D30 б) E\$5 в) \$A\$2 г) \$C4

11. Укажите ячейку, в адресе которой не допускается изменение только имени строки:

- а) E\$1 б) H5 в) \$B\$6 г) AG14

12. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащий числа и формулы:

	C	D	E
1	110	25	=C1+D1
2	45	55	
3	120	60	

Значение в ячейке E3 после копирования в неё формулы из ячейки E1 будет равно:

- а) 60 б) 180 в) 170 г) 135

13. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащий числа и формулы:

	C	D	E
1	23	18	=C1+\$D\$1
2	45	24	

Значение в ячейке E2 после копирования в неё формулы из ячейки E1 будет равно:

- а) 63 б) 180 в) 170 г) 135

14. В ячейку E4 введена формула =C2*D2. Содержимое ячейки E4 скопировали в ячейку F7. Какая формула будет записана в ячейке F7?

- а) =D5*E5 б) =D7*E7 в) =C5*E5 г) =C7*E7

15. В ячейку B7 записана формула =\$A4+D\$3. Формулу скопировали в ячейку D7. Какая формула будет записана в ячейке D7?

- а) = \$C4+F\$3
б) =\$A4+F\$3
в) =\$A4+D\$3
г) =\$B4+D\$3

16. Уличный продавец газет получает 3 рубля за продажу каждой из первых 50 газет. За продажу каждой из последующих газет он получает 5 рублей. В ячейке C3 находится количество газет, проданных продавцом за день. Какая из формул позволяет подсчитать заработок продавца за день?

- а) =ЕСЛИ(C3<50;C3*3; C3*5-100)
б) =ЕСЛИ(C3<=50;C3*3; 150+C3*5)
в) =ЕСЛИ(C3<=50;C3*3; 150+(C3-50)*5)
г) =ЕСЛИ(C3=50;150; C3*5)

17. Для наглядного представления площадей крупнейших государств мира целесообразно использовать:

- а) круговую диаграмму
б) график
в) столбчатую диаграмму
г) ярусную диаграмму

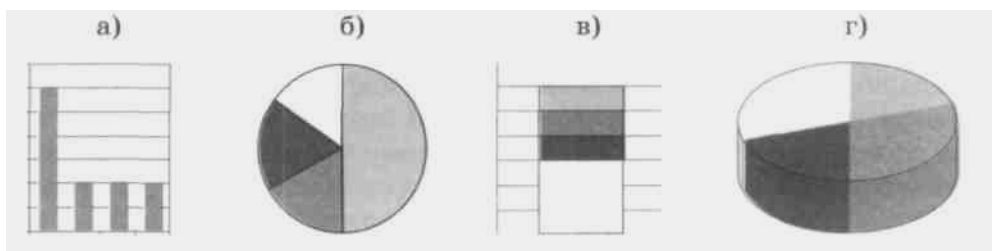
18. Для наглядного представления изменения температуры воздуха в течение месяца следует использовать:

- а) круговую диаграмму
- б) график
- в) столбчатую диаграмму
- г) ярусную диаграмму

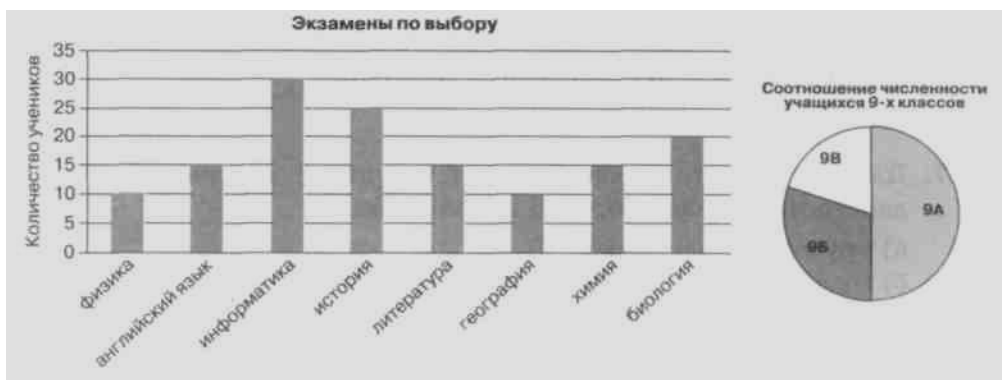
19. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:

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

После выполнения вычислений по значениям ячеек диапазона A2:D2 было построено несколько диаграмм. Укажите диаграмму, которая не могла быть получена.



20. Кроме обязательных экзаменов по русскому языку и математике каждый из учеников 9-х классов выбрал для итоговой аттестации ещё два предмета. На диаграммах отражено количество учеников, выбравших тот или иной предмет, и соотношение численности учеников в 9-х классах:



Какое из следующих утверждений истинно?

- а) Все ученики 9А класса могли выбрать экзамен по информатике.
- б) Все ученики 9Б класса сдают по выбору только химию и биологию.
- в) Все ученики, выбравшие физику, могут учиться в 9В классе.
- г) Историю могли выбрать только ученики 9Б класса.

Контрольная работа по теме «КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1. Совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю, — это:

- а) источник информации

- б) приёмник информации
- в) носитель информации
- г) канал передачи информации

2. Количество информации, передаваемое за единицу времени, — это:

- а) источник информации
- б) передача информации
- в) скорость передачи информации
- г) количество битов в секунду (бит/с)

3. Множество компьютеров, соединённых линиями передачи информации, —

это:

- а) компьютерная сеть
- б) локальная сеть
- в) глобальная сеть
- г) Интернет

4. Компьютерная сеть, действующая в пределах одного здания, — это:

- а) локальная сеть
- б) глобальная сеть
- в) Интернет
- г) одноранговая сеть

5. Компьютерная сеть, охватывающая большие территории (страны, континенты), — это:

- а) локальная сеть
- б) глобальная сеть
- в) Интернет
- г) одноранговая сеть

6. Локальная сеть, все компьютеры в которой равноправны, — это:

- а) региональная сеть
- б) сеть с выделенным сервером
- в) Интернет
- г) одноранговая сеть

7. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

- а) модемом
- б) коммутатором
- в) сервером
- г) сетевой картой

8. Набор правил, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между включёнными в сеть компьютерами, — это:

- а) URL
- б) WWW
- в) протокол
- г) IP-адрес

9. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128 000 бит/с. Сколько времени (в минутах) займёт передача файла объёмом 5 Мбайт по этому каналу?

- а) 328
- б) 41
- в) 5,5
- г) 40

10. Максимальная скорость передачи данных по модемному протоколу V.92 составляет 56 000 бит/с. Какое максимальное количество байтов можно передать за 15 секунд по этому протоколу?

- а) 840000
- б) 84000
- в) 105000
- г) 105

11. Всемирная глобальная компьютерная сеть, сеть сетей — это:

- а) локальная сеть
- б) сеть с выделенным сервером
- в) Интернет
- г) одноранговая сеть

12. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно имеет:

- а) IP-адрес б) сервер
- в) домашнюю web-страницу
- г) доменное имя

13. Адрес компьютера, записанный четырьмя десятичными числами, разделенными точками, — это:

- а) URL
- б) WWW
- в) протокол
- г) IP-адрес

14. На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты цифрами 1, 2, 3 и 4. Восстановите IP-адрес.



- а) 2413
- б) 3214
- в) 2341
- г) 4231

15. IP-адресу 64.129.255.32 соответствует 32-битовое представление:

- а) 10000000100000011111111100100000
- б) 01000000100000011111111100100000
- в) 01111111100000001111111110000000
- г) 10000000100000011111111101000000

16. Программа, с помощью которой осуществляется просмотр web-страниц, — это:

- а) браузер
- б) модем
- в) ICQ
- г) URL

17. Сервис для хранения, поиска и извлечения разнообразной взаимосвязанной информации, включающей в себя текстовые, графические, видео-, аудио- и другие информационные ресурсы, — это:

- а) URL
- б) WWW
- в) протокол
- г) IP-адрес

18. HTML-страница, с которой начинается работа браузера при его включении, — это:

- а) доменное имя
- б) домашняя страница в) URL
- г) IP-адрес

19. Протокол Интернета, обеспечивающий передачу и отображение web-страниц, — это:

- а) HTTP
- б) FTP
- в) IP
- г) TCP

20. Запросы к поисковому серверу закодированы буквами А, Б, В, Г. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

- А) Пушкин | Лермонтов | поэзия
- Б) Пушкин | Лермонтов | поэзия | проза
- В) Пушкин | Лермонтов |

Г) Пушкин & Лермонтов & проза

- а) ВАБГ б) ВБГА в) ГВАБ г) БАВГ

21. Указатель, содержащий название протокола, доменное имя сайта и адрес документа, — это:

- а) URL б) WWW в) протокол г) IP-адрес

22. На сервере ict.ru находится документ demo.html, доступ к которому осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного документа в Интернете.

1	demo
2	.html
3	://
4	/
5	http
6	ict
7	.ru

- а) 5467312 б) 2367415 в) 5367412 г) 5312467

23. Сервис, обеспечивающий пересылку файлов между компьютерами сети независимо от их типов, особенностей операционных систем, файловых систем и форматов файлов, — это:

- а) FTP б) e-mail в) ICQ г) TCP/IP

24. Сервис, позволяющий любому пользователю сети передавать и получать электронные сообщения, — это:

- а) FTP б) e-mail в) WWW г) TCP/IP

25. Услуга, предназначенная для прямого общения в Интернете в режиме реального времени, — это:

- а) почтовый клиент
б) электронная почта
в) ICQ
г) URL