

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Вологодской области**

**управление образования Администрации Харовского муниципального округа**

**МБОУ "Харовская СОШ №2"**

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Скворцова О.Ю.

Протокол №1 от «29» 08. 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Соколова М.С.

Приказ №142 от «29» 08. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Информатика»**

для обучающихся 9 класса

**г. Харовск 2023 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010 г.)
2. Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС) МБОУ «Харовская СОШ №2»
3. Учебного плана МБОУ " Харовская СОШ №2" на 2023-2024 уч.год.
4. Авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 7-9 классов средней общеобразовательной школы».
- 5.Федерального перечня учебников, рекомендованных МОиН РФ в 2023-2024 году.

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

Изучение информатики в 7-9 классах на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- Освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира.
- Формирование понимания роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ.
- Формирование представлений о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества.

- Осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях.
- Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности.
- Приобретение умения создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

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

В учебном плане МБОУ " Харовская СОШ №2" на 2023-2024.учебный предмет «Информатика» представлена как:

- Базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 102 часа).
- В IX классе в текущем учебном году на изучение курса «Информатика» отведено 2 часа в связи с условиями данного образовательного учреждения (1 час добавлен из части, формируемой участниками образовательного процесса)

### Учебно-методическое обеспечение

Литература (основная, дополнительная) (наименование, автор, издательство, год издания)	Дидактический материал (наименование, автор, издательство, год издания)	Информационно-компьютерная поддержка (наименование сайтов, электронных пособий)
Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016	Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – Босова Л.Л., Босова А.Ю. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.	Коллекция ЦОР <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Информатика: Учебник для 7 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022.	Пояснительная записка к учебникам «Информатика» для 5-9 классов . Босова, Л.Л.	Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ( <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/</a> )
Информатика: Учебник для 8 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.	Босова Л.Л.. Информатика. Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы М.: «Просвещение», 2016	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
Информатика: Учебник для 9 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.	Босова Л.Л.. Информатика. Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы М.: «Просвещение», 2016	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. Босова Л.Л., Босова А.Б. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.	Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —108 с.: ил.ISBN 978-5-9963-1462-1	Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс» Босова Л.Л., Босова А.Ю.
Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л., Босова А.Б. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.	Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —108 с.: ил.ISBN 978-5-9963-1462-1	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для	Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017	классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —108 с.: ил.ISBN 978-5-9963-1462-1	
Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.		

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### освоения информатики

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями 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;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно

перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

## Планируемые результаты освоения предмета информатика в 7-9 классах

### Информация и способы её представления

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнавать о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях назначения характеристик компьютера.

### Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

### **Использование программных систем и сервисов**

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т.д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в

Интернете;

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

## Содержание учебного предмета

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л. и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

### 7 класс

#### **Тема 1. Информация и информационные процессы (7 часов)**

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.

#### **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)**

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, полторачасовой 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.

### **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)**

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.

#### **Тема 4. Обработка текстовой информации (7 часов)**

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

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

#### **Тема 5. Мультимедиа (8 часов)**

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

**Резерв (1 час)**

#### **Практические работы по информатике 7 класс**

Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет

Практическая работа №2. Компьютеры и их история

Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера

Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера  
Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы  
Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса  
Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений  
Практическая работа №8. Создание векторных изображений  
Практическая работа №9. Создание текстовых документов  
Практическая работа №10. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»  
Практическая работа №11. Компьютерный перевод текстов  
Практическая работа №12. Сканирование и распознавание текстовых документов  
Практическая работа №13. Разработка презентации  
Практическая работа №14. Создание анимации  
Практическая работа №15. Создание видеofilmа

## 8 класс

### **Тема 1. Информация и информационные процессы (7 часов)**

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.

## **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)**

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.

### **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)**

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.

### **Тема 4. Обработка текстовой информации (7 часов)**

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

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

### **Тема 5. Мультимедиа (8 часов)**

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.

### **Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)**

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.*

## **Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)**

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.*

## **Тема 8. Начала программирования (11 часов)**

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.

**Резерв (1 час)**

### **Практические работы по информатике 8 класс**

Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет

Практическая работа №2. Компьютеры и их история

Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера

Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера

Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы

Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса

Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений

Практическая работа №8. Создание векторных изображений

Практическая работа №9. Создание текстовых документов

Практическая работа №10. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»

Практическая работа №11. Компьютерный перевод текстов

Практическая работа №12. Сканирование и распознавание текстовых документов

Практическая работа №13. Разработка презентации

Практическая работа №14. Создание анимации

Практическая работа №15. Создание видеофильма

Практическая работа №16 «Перевод из одной СС в другую»

Практическая работа №17 «Построение таблиц истинности»

Практическая работа №18: Решение логических задач.

Практическая работа №19 Работа с исполнителями в среде Кумир.

Практическая работа №20 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир»

Практическая работа №21 "Построение алгоритм.конструкций"

Практическая работа №22 "Циклы"

Практическая работа №23 "Программирование линейных алгоритмов

Практическая работа №24 "Программирование разветвляющихся алгоритмов"

Практическая работа №25«Программирование циклов()»

Практическая работа №26«Программирование циклов ()»

Практическая работа №27«Программирование циклов()»

Практическая работа №28 Различные варианты программирования циклического алгоритма

## 9 класс

### Тема 9. Моделирование и формализация (15 часов)

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.*

### Тема 10. Алгоритмизация и программирование (17 часов)

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.

### **Тема 11. Обработка числовой информации (11 часов)**

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.

### **Тема 12. Коммуникационные технологии (11 час)**

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.).

### **Тема 13. Итоговое повторение (11 час + 3 часа резерв))**

#### **Практические работы 9 класс**

Практическая работа №1 «Построение графических моделей»

Практическая работа №2 «Решение задач с помощью дерева»

Практическая работа №3 «Построение табличных моделей»

Практическая работа №4 «Использование таблиц при решении задач»

. Практическая работа №5 «Создание базы данных»

Практическая работа №6 «Этапы решения задач на компьютере»

Практическая работа №7 «Решение задач на компьютере»

Практическая работа №8 «Заполнение одномерного массива»

Практическая работа №9 «Нахождение суммы элементов данной конечной последовательности или массива»

Практическая работа №10 «Нахождение минимального (максимального) элемента массива»

Практическая работа №11 «Сортировка массива»

Практическая работа №12 «Исполнитель Робот»

Практическая работа №13 «Исполнитель Робот. Вспомогательный алгоритм»

Практическая работа №14 «Запись вспомогательного алгоритма на языке Паскаль»

Практическая работа №15 «Работа с фрагментом электронной таблицы»

Практическая работа №16 «Ссылки в электронной таблице»

Практическая работа №17 «Вычисления в электронной таблице»

Практическая работа №18 «Сортировка и поиск данных»

Практическая работа №19 «Построение диаграмм и графиков»

Практическая работа №20 «Настройка браузера и предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»

Практическая работа №21 «Определение IP-адрес компьютера»

Практическая работа №22 «Работа с файловыми архивами»

Практическая работа №23 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа №24 «Разработка сайта с использованием веб-редактора»

Практическая работа №25 «Создание мини-проекта»

## Учебно-тематический план по информатике 9 класс

№	Класс	Название темы	Количество часов		
			общее	теория	практика
1	9	Моделирование и формализация	15	10	5
2	9	Алгоритмизация и программирование	17	8	9
3	9	Обработка числовой информации	11	6	5
4	9	Коммуникационные технологии	11	6	5
5	9	Повторение курса + Резерв	14	13	1
		<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>43</b>	<b>25</b>

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ IX класс

№ п/п	Тема раздела (урока)	Реализация воспитательного потенциала учебного занятия с учетом направлений рабочей программы воспитания	Количество часов	Дата проведения	
				План	Факт
<b>Введение (3 часа)</b>					
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;</li> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> </ul> <p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>Практическая работа как форма воспитания самостоятельности, настойчивости в преодолении трудностей</p>	1		
2	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»		1		
3	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»		1		
<b>«Моделирование и формализация» (12 часов)</b>					
4	Моделирование как метод познания	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</li> <li>* осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей</li> </ul>	1		
5	Словесные модели		1		
6	Математические модели		1		
7	Графические модели. Графы <i>Практическая работа №1 «Построение графических</i>		1		

	<i>моделей»</i>	моделирования;			
8	Использование графов при решении задач. <i>Практическая работа «2 «Решение задач с помощью древа»</i>	* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; * определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;	1		
9	Табличные модели <i>Практическая работа №3 «Построение табличных моделей»</i>	* приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.	1		
10	Использование таблиц при решении задач. <i>Практическая работа №4 «Использование таблиц при решении задач»</i>	<i>Практическая деятельность:</i> * строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);	1		
11	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;	1		
12	Система управления базами данных		1		
13	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. <i>Практическая работа №5 «Создание базы данных»</i>	* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; * работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;	1		
14	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	* создавать однотабличные базы данных; * осуществлять поиск записей в готовой базе данных;	1		
15	<b>Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».</b>	* осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Практическая работа как форма воспитания самостоятельности, настойчивости в преодолении трудностей.	1		
<b>«Алгоритмизация и программирование» (17 часов)</b>					
16	Этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая работа №6 «Этапы решения задач на компьютере»</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> * анализировать готовые программы; * определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;	1		
17	Задача о пути торможения автомобиля		1		

18	Решение задач на компьютере. <i>Практическая работа №7 «Решение задач на компьютере»</i>	* выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> * программировать линейные алгоритмы, предполагающие	1		
19	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	вычисление арифметических, строковых и логических выражений;	1		
20	Различные способы заполнения и вывода массива. <i>Практическая работа №8 «Заполнение одномерного массива»</i>	* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;	1		
21	Вычисление суммы элементов массива <i>Практическая работа №9 «Нахождение суммы элементов данной конечной последовательности или массива»</i>	* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; * разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; * разрабатывать программы для обработки одномерного массива:	1		
22	Последовательный поиск в массиве. <i>Практическая работа №10 «Нахождение минимального (максимального) элемента массива»</i>	* нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; * подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих	1		
23	Сортировка массива. <i>Практическая работа №11 «Сортировка массива»</i>	некоторому условию; * нахождение суммы всех элементов массива;	1		
24	Решение задач с использованием массивов. Проверочная работа	* нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;	1		
25	Последовательное построение алгоритма	* сортировка элементов массива и пр.	1		
26	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. <i>Практическая работа №12 «Исполнитель Робот»</i>	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, помогает приобрести	1		
27	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот. <i>Практическая работа №13 «Исполнитель Робот. Вспомогательный алгоритм»</i>	навык самостоятельного решения теоретической проблемы, оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Создание	1		
28	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры <i>Практическая работа №14 «Запись вспомогательного</i>	алгоритмов из окружающей жизни, работа в парах – воспитание основ сотрудничества, формирование учебной мотивации	1		

	<i>алгоритма на языке Паскаль»</i>				
29	Функции		1		
30	Алгоритмы управления		1		
31	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».		1		
32	<b>Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».</b>		1		
<b>«Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 часов)</b>					
33	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	1		
34	Основные режимы работы ЭТ. <i>Практическая работа №15 «Работа с фрагментом электронной таблицы»</i>	* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	1		
35	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <i>Практическая работа №16 «Ссылки в электронной таблице»</i>	* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i>	1		
36	Встроенные функции.	* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;	1		
37	Логические функции.	* строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	1		
38	Организация вычислений в ЭТ. <i>Практическая работа №17 «Вычисления в электронной таблице»</i>	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. Творческие задания как средство воспитания творческой и индивидуальной самостоятельности.	1		
39	Сортировка и поиск данных. <i>Практическая работа №18 «Сортировка и поиск данных»</i>		1		
40	Диаграмма как средство визуализации данных		1		
41	Построение диаграмм. <i>Практическая работа №19 «Построение диаграмм и графиков»</i>		1		
42	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой		1		

	информации в электронных таблицах».				
43	<b>Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</b>		1		
<b>«Коммуникационные технологии» (11 часов)</b>					
44	Локальные и глобальные компьютерные сети. <i>Практическая работа №20 «Настройка браузера и предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»</i>	<i>Аналитическая деятельность:</i> * выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; * анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;	1		
45	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера <i>Практическая работа №21 «Определение IP-адрес компьютера»</i>	* приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; * анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.	1		
46	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	<i>Практическая деятельность:</i> * осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;	1		
47	Всемирная паутина. Файловые архивы. <i>Практическая работа №22 «Работа с файловыми архивами»</i>	* определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	1		
48	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. <i>Практическая работа №23 «Работа с электронной почтой»</i>	* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	1		
49	Технологии создания сайта.	* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;	1		
50	Содержание и структура сайта.		1		
51	Оформление сайта. <i>Практическая работа №24 «Разработка сайта с использованием веб-редактора»</i>	* проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.	1		
52	Размещение сайта в Интернете.		1		

53	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	Создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов, систем управления позволяет создать условия для реализации ведущих принципов образования: «образование для всех», «образование через всю жизнь», образование «всегда, везде и в любое время». У обучающихся развиваются навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, способность критически мыслить, оперативно и качественно решать проблемы; воспитывается ценностное отношение к миру	1		
54	<b>Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».</b>		1		
<b>Итоговое повторение (11 ч + 3 ч резерв)</b>					
55	Информация и информационные процессы	<i>Аналитическая деятельность:</i>	1		
56	Файловая система персонального компьютера	* иметь представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;	1		
57	Системы счисления и логика		1		
58	Таблицы и графы		1		
59	Обработка текстовой информации	* иметь представления о о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;	1		
60	Передача информации и информационный поиск.		1		
61	Вычисления с помощью электронных таблиц.	* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;	1		
62	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.		1		
63	Алгоритмы и исполнители		1		
64	Программирование		1		
65	Итоговое тестирование.		1		
66		* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;	1		
67		<i>Практическая деятельность:</i>	1		
68	<i>Практическая работа №25 «Создание мини-проекта»</i>	* приводить примеры информационных процессов, источников и	1		

		<p>приемников информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* переводить единицы измерения количества информации;</li> <li>оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;</li> <li>* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;</li> <li>* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя</li> <li>* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;</li> <li>* оперировать информационными объектами, создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели;</li> <li>* создавать презентации на основе шаблонов;</li> <li>* искать и передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;</li> <li>* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).</li> </ul>			
		<b>Итого за год</b>	<b>68 ч</b>		

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Название оборудования	Темы в изучении которых применяется оборудование	Класс
Компьютер учительский	Различные темы	7-9
Проектор	Различные темы	7-9
Моноблоки ученические (ноутбуки)	При проведении практических работ	7-9
Стенды, плакаты	ТБ в кабинете информатики, подготовка к ОГЭ и ЕГЭ	9
Программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows 7.</li> <li>2. Антивирусная программа</li> <li>3. Программа-архиватор WinRar.</li> <li>4. Интегрированное офисное приложение MsOffice2010.</li> <li>5. Программа-переводчик.</li> <li>6. Система оптического распознавания текста ABBYYFineReader8.0 Sprint.</li> <li>7. Мультимедиа проигрыватель.</li> <li>8. Система программирования Pascal ABC.net</li> </ol>	7-9

## **Методические пособия для учителя.**

Учебно-тематическое планирование 7-9 класс. <http://lbz.ru/books/755/8431/> ,  
<http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf> .

**Электронное приложение**(доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства:

<http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php> ,

<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> .

Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства:

<http://files.lbz.ru/pdf/978-5-9963-3441-4f.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 7 класс/ Босова Л.Л.

<http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/skr-bosova-8.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 8 класс/ Босова Л.Л.

<http://files.lbz.ru/pdf/978-5-9963-3442-1f.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 9 класс/ Босова Л.Л.

Электронные образовательные ресурсы

Электронное приложение к учебнику

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для проведения промежуточной аттестации по информатике 7 класс**

**за 2022-2023 учебный год**

### **Вариант № 1**

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
  1. полной;
  2. полезной;
  3. актуальной;
  4. достоверной;
  5. понятной.
  
2. Наибольший объем информации человек получает при помощи:
  1. органов слуха;
  2. органов зрения;
  3. органов осязания;
  4. органов обоняния;
  5. вкусовых рецепторов.
  
3. Обмен информацией - это:
  1. выполнение домашней работы;
  2. просмотр телепрограммы;
  3. наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
  4. разговор по телефону.
  
4. Видеоадаптер - это:
  1. устройство, управляющее работой монитора;
  2. программа, распределяющая ресурсы видеопамати;
  3. электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении;
  4. процессор монитора.
  
5. К какой форме представления информации относится счет футбольного матча?
  1. текстовой
  2. числовой
  3. графической
  4. мультимедийной

6. Сколько бит в слове МЕГАБАЙТ?
1. 8
  2. 32
  3. 64
  4. 24
7. Какое из перечисленных слов можно зашифровать в виде кода \$%\$#?
1. марс
  2. озон
  3. такт
  4. реле
8. Расширение файла указывает:
1. на дату его создания
  2. на тип данных, хранящихся в нем
  3. на путь к файлу
  4. это произвольный набор символов
9. Полное имя файла **D: \8 класс \Иванов Иван \контрольная работа \ контроша. doc**. В какой папке хранится файл **контроша. doc**?
1. 8 класс
  2. Иванов Иван
  3. контрольная работа
  4. D:
10. Установите соответствие.

Расширение	Тип файла
1) .wav	А) архив
2) .bmp	Б) графический
3) .zip	В) звуковой

Ответ :

1	2	3

11. Текстовый редактор - программа, предназначенная для:
1. создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
  2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
  3. управление ресурсами ПК при создании документов;
  4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;
12. К числу основных функций текстового редактора относятся:
1. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
  2. создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
  3. строгое соблюдение правописания;
  4. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
13. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:
1. запись текста в буфер;
  2. удаление текста;
  3. отмену предыдущей операции, совершенной над текстом;

4. автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.
14. Одной из основных функций графического редактора является:
1. ввод изображений;
  2. хранение кода изображения;
  3. создание изображений;
  4. просмотр и вывод содержимого видеопамати.
15. Прimitives в графическом редакторе называют:
1. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
  2. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
  3. среду графического редактора;
  4. режим работы графического редактора.
16. Двоичное число  $10001_2$  соответствует десятичному числу
1.  $11_{10}$
  2.  $17_{10}$
  3.  $256_{10}$
  4.  $1001_{10}$
  5.  $10001_{10}$
17. Десятичное число  $72_{10}$  соответствует двоичному числу:
1.  $1100101_2$
  2.  $1000110_2$
  3.  $1101010_2$
  4.  $1001000_2$
18. Укажите самое большое число:
1.  $199_{16}$
  2.  $199_{10}$
  3.  $199_8$
  4.  $199_6$
19. Какому числу соответствует сумма  $11001_2 + 11001_2$
1.  $100000_2$
  2.  $100110_2$
  3.  $100100_2$
  4.  $110010_2$
20. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания
1. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
  2. байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
  3. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
  4. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт

### Вариант № 2

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
1. достоверной;
  2. актуальной;
  3. объективной;

4. полной;
  5. понятной.
2. Тактильную информацию человек получает посредством:
1. специальных приборов;
  2. термометра;
  3. барометра;
  4. органов осязания;
  5. органов слуха.
3. К формальным языкам можно отнести:
1. английский язык;
  2. язык программирования;
  3. язык жестов;
  4. русский язык;
  5. китайский язык.
4. Видеопамять - это:
1. электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;
  2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;
  3. устройство, управляющее работой монитора;
  4. часть оперативного запоминающего устройства.
5. К какой форме представления информации относится прогноз погоды, переданный по радио?
1. текстовой
  2. числовой
  3. графической
  4. мультимедийной
6. Сколько бит в слове КИЛАБАЙТ?
1. 8
  2. 32
  3. 64
  4. 24
7. Какое из перечисленных слов можно зашифровать в виде кода \$%#\$?
1. марс
  2. озон
  3. такт
  4. Реле
8. Видеофайлы имеют расширение:
1. exe, com, bat
  2. rtf, doc, docx, txt
  3. ppt, pps
  4. avi, wmv, mpeg
9. Полное имя файла **D: \8 класс \Сидоров А.Г.\практические работы \ практика №1. doc**. В какой папке хранится файл **практика №1. doc**?
1. 8 класс
  2. Сидоров А.Г.
  3. практические работы

4.D:

10. Установите соответствие.

Расширение	Тип файла
4) .rtf	А) текстовый
5) .bmp	Б) звуковой
6) .mp3	В) графический

Ответ :

1	2	3

11. Текстовый

редактор - программа, предназначенная для:

5. создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
6. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
7. управление ресурсами ПК при создании документов;
8. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;

12. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

1. задаваемыми координатами;
2. положением курсора;
3. адресом;
4. положением предыдущей набранной букве.

13. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

1. Гарнитура, размер, начертание;
2. Отступ, интервал;
3. Поля, ориентация;
4. Стил, шаблон.

14. Одной из основных функций графического редактора является:

5. ввод изображений;
6. хранение кода изображения;
7. создание изображений;
8. просмотр и вывод содержимого видеопамати.

15. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:

1. полный набор графических примитивов графического редактора;
2. среду графического редактора;
3. перечень режимов работы графического редактора;
4. набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.

16. Двоичное число  $10000000_2$  соответствует десятичному числу

6.  $11_{10}$
7.  $17_{10}$
8.  $256_{10}$
9.  $1001_{10}$
10.  $10001_{10}$

17. Десятичное число  $43_{10}$  соответствует двоичному числу:

5.  $101010_2$

6.  $100110_2$
7.  $110010_2$
8.  $101100_2$

18. Укажите самое большое число:

5.  $122_{16}$
6.  $122_{10}$
7.  $122_8$
8.  $122_6$

19. Какому числу соответствует сумма  $10011_2 + 101_2$

5.  $10000_2$
6.  $10110_2$
7.  $10010_2$
8.  $11000_2$

20. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания

5. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
6. бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
7. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
8. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ оценивается 5 баллов.

«5» - 85 – 100 баллов; «4» - 70 – 80 баллов; «3» - 50 – 65 баллов.

**ОТВЕТЫ к итоговой тестовой контрольной работе по информатике 7 класс**

№ вопроса	1 вариант			2 вариант		
	1	2	3	1	2	3
1	5			3		
2	2			4		
3	4			2		
4	1			1		
5	2			4		
6	3			3		
7	2			3		
8	2			4		
9	3			3		
10	1	2	3	1	2	3
	В	Б	А	А	В	Б
11	1			1		
12	2			2		
13	4			3		
14	3			3		
15	1			2		
16	2			3		
17	4			1		
18	1			1		
19	4			4		
20	2			2		

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения промежуточной аттестации по информатике 8 класс

за 2022-2023 учебный год

### 1 вариант

1. Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.
2. Переведите число 125 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
3. Переведите восьмеричное число 764 в десятичную систему счисления.
4. Переведите шестнадцатеричное число A3 в десятичную систему счисления.
5. Сложите шестнадцатеричное число A1 и восьмеричное число 10. Ответ представьте в виде двоичного числа.
6. Заполните нулями и единицами таблицу истинности логической функции «Конъюнкция»
7. Определите, являются ли высказываниями следующие предложения:

a) Да здравствует Победа!	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
b) На улице дождливая погода.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
c) У нее красивая улыбка.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
d) Сегодня пасмурно.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
e) Кто выполнил работу?	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
8. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:  
**НЕ** (Первая буква согласная) **И НЕ** (Последняя буква гласная)?  
1) Ольга 2) Михаил 3) Валентина 4) Ян
9. Алгоритм с повторением той же последовательности команд - это
  - a) Линейный алгоритм
  - b) Циклический алгоритм
  - c) Разветвляющийся алгоритм
  - d) Смешанный алгоритм
10. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:  
$$a := 8$$
$$b := 2$$
$$b := a/2*b$$
$$a := 2*a + 3*b$$
11. Что описывает программная строка на Pascal:  
Var a, b, y, z: integer;
12. Что изменяется в процессе программы при присваивании?
  - a) Имя переменной
  - b) Значение константы
  - c) Значение переменной
  - d) Тип переменной
13. Практикум. Нарисуйте фигуру треугольник при помощи исполнителя «Чертежник»  
КуМир

### 2 вариант

1. Переведите двоичное число 110010 в десятичную систему счисления.
2. Переведите число 131 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
3. Переведите восьмеричное число 620 в десятичную систему счисления.
4. Переведите шестнадцатеричное число В1 в десятичную систему счисления.
5. Сложите шестнадцатеричное число В2 и восьмеричное число 3. Ответ представьте в виде двоичного числа.
6. Заполните нулями и единицами таблицу истинности логической функции «Дизъюнкция»:
7. Определите, являются ли высказываниями следующие предложения:
 

f) Да здравствует Первомай!	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
g) На улице хорошая погода.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
h) У нее зеленые глаза.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
i) Сегодня солнечно.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
j) Кто закончил решать задачу?	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
8. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:  
**НЕ** ((Первая буква гласная) **И** (Последняя буква согласная))?
  - 1) Валентина
  - 2) Герман
  - 3) Анастасия
  - 4) Яков
9. Алгоритм, в котором присутствует условие - это
  - e) Линейный алгоритм
  - f) Циклический алгоритм
  - g) Разветвляющийся алгоритм
  - h) Смешанный алгоритм
10. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:
 
$$a := 6$$

$$b := 4$$

$$a := 2 * a + 3 * b$$

$$b := a / 2 * b$$
11. Что описывает программная строка на Pascal:
 

```
Var a, b y, z: real;
```
12. Что изменяется в процессе программы при присваивании?
  - e) Имя переменной
  - f) Значение константы
  - g) Значение переменной
  - h) Тип переменной
13. Практикум. Нарисуйте фигуру квадрат при помощи исполнителя «Чертежник» КуМирК

## Критерий оценивания промежуточной итоговой аттестации

Каждое задание с №1-12 оценивается в 2 балла, задание №13 практическое - 3балла, максимальное количество баллов за работу - 27 баллов

### Ответы 1 вариант

№ задания	Ответы		
1	109		
2	6		
3	500		
4	163		
5	10101001		
6	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>
	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1
7	a) Да здравствует Победа!	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
	b) На улице дождливая погода.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
	c) У нее красивая улыбка.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
	d) Сегодня пасмурно.	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
	e) Кто выполнил работу?	<u>Да</u>	<u>Нет</u>
8	4		
9	б)		
10	40		
11	Переменные и их тип		
12	3		

## Ответы 2 вариант

№ задания	Ответ		
1.	50		
2.	3		
3.	400		
4.	177		
5.	10110101		
6.	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>
	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	1
7.	к) Да здравствует Первомай! <u>Да</u> <u>Нет</u> л) На улице хорошая погода. <u>Да</u> <u>Нет</u> м) У нее зеленые глаза. <u>Да</u> <u>Нет</u> н) Сегодня солнечно. <u>Да</u> <u>Нет</u> о) Кто закончил решать задачу? <u>Да</u> <u>Нет</u>		
8.	4		
9.	а)		
10.	48		
11.	Переменные и их тип		
12.	3		

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения промежуточной аттестации по информатике 9 класс

за 2022-2023 учебный год

### 1 вариант

14. Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.
15. Переведите число 125 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
16. Переведите восьмеричное число 764 в десятичную систему счисления.
17. Переведите шестнадцатеричное число A3 в десятичную систему счисления.
18. Сложите шестнадцатеричное число A1 и восьмеричное число 10. Ответ представьте в виде двоичного числа.
19. Заполните нулями и единицами таблицу истинности логической функции «Конъюнкция»
20. Определите, являются ли высказываниями следующие предложения:
- |                               |    |     |
|-------------------------------|----|-----|
| p) Да здравствует Победа!     | Да | Нет |
| q) На улице дождливая погода. | Да | Нет |
| r) У нее красивая улыбка.     | Да | Нет |
| s) Сегодня пасмурно.          | Да | Нет |
| t) Кто выполнил работу?       | Да | Нет |

21. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

**НЕ** (Первая буква согласная) **И НЕ** (Последняя буква гласная)?

1) Ольга 2) Михаил 3) Валентина 4) Ян

22. Алгоритм с повторением той же последовательности команд - это

- i) Линейный алгоритм
- j) Циклический алгоритм
- k) Разветвляющийся алгоритм
- l) Смешанный алгоритм

23. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

**a := 8**

**b := 2**

**b := a/2\*b**

**a := 2\*a + 3\*b**

24. Что описывает программная строка на Pascal:

Var a, b, y, z: integer;

25. Что изменяется в процессе программы при присваивании?

- i) Имя переменной
- j) Значение константы
- k) Значение переменной
- l) Тип переменной

26. Практикум. Нарисуйте фигуру треугольник при помощи исполнителя «Чертежник» КуМир

### 2 вариант

14. Переведите двоичное число 110010 в десятичную систему счисления.
15. Переведите число 131 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
16. Переведите восьмеричное число 620 в десятичную систему счисления.
17. Переведите шестнадцатеричное число В1 в десятичную систему счисления.
18. Сложите шестнадцатеричное число В2 и восьмеричное число 3. Ответ представьте в виде двоичного числа.
19. Заполните нулями и единицами таблицу истинности логической функции «Дизъюнкция»:
20. Определите, являются ли высказываниями следующие предложения:
- |                                |           |            |
|--------------------------------|-----------|------------|
| u) Да здравствует Первомай!    | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
| v) На улице хорошая погода.    | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
| w) У нее зеленые глаза.        | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
| x) Сегодня солнечно.           | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
| y) Кто закончил решать задачу? | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
21. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:  
**НЕ** ((Первая буква гласная) **И** (Последняя буква согласная))?
- 1) Валентина
  - 2) Герман
  - 3) Анастасия
  - 4) Яков
22. Алгоритм, в котором присутствует условие - это
- m) Линейный алгоритм
  - n) Циклический алгоритм
  - o) Разветвляющийся алгоритм
  - p) Смешанный алгоритм
23. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:
- $$\begin{aligned}
 & \mathbf{a := 6} \\
 & \mathbf{b := 4} \\
 & \mathbf{a := 2 * a + 3 * b} \\
 & \mathbf{b := a / 2 * b}
 \end{aligned}$$
24. Что описывает программная строка на Pascal:
- ```
Var a, b y, z: real;
```
25. Что изменяется в процессе программы при присваивании?
- m) Имя переменной
  - n) Значение константы
  - o) Значение переменной
  - p) Тип переменной
26. Практикум. Нарисуйте фигуру квадрат при помощи исполнителя «Чертежник» КуМирК

## Критерий оценивания промежуточной итоговой аттестации

Каждое задание с №1-12 оценивается в 2 балла, задание №13 практическое - 3балла, максимальное количество баллов за работу - 27 баллов

### Ответы 1 вариант

| № задания | Ответы                        |           |            |
|-----------|-------------------------------|-----------|------------|
| 1         | 109                           |           |            |
| 2         | 6                             |           |            |
| 3         | 500                           |           |            |
| 4         | 163                           |           |            |
| 5         | 10101001                      |           |            |
| 6         | <b>A</b>                      | <b>B</b>  | <b>F</b>   |
|           | 0                             | 0         | 0          |
|           | 0                             | 1         | 0          |
|           | 1                             | 0         | 0          |
|           | 1                             | 1         | 1          |
| 7         | f) Да здравствует Победа!     | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
|           | g) На улице дождливая погода. | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
|           | h) У нее красивая улыбка.     | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
|           | i) Сегодня пасмурно.          | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
|           | j) Кто выполнил работу?       | <u>Да</u> | <u>Нет</u> |
| 8         | 4                             |           |            |
| 9         | б)                            |           |            |
| 10        | 40                            |           |            |
| 11        | Переменные и их тип           |           |            |
| 12        | 3                             |           |            |

## Ответы 2 вариант

| № задания | Ответ                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 13.       | 50                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
| 14.       | 3                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |
| 15.       | 400                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |
| 16.       | 177                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |
| 17.       | 10110101                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |
| 18.       | <b>A</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>B</b> | <b>F</b> |
|           | 0                                                                                                                                                                                                                                                            | 0        | 0        |
|           | 0                                                                                                                                                                                                                                                            | 1        | 1        |
|           | 1                                                                                                                                                                                                                                                            | 0        | 1        |
|           | 1                                                                                                                                                                                                                                                            | 1        | 1        |
| 19.       | z) Да здравствует Первомай! <u>Да</u> <u>Нет</u><br>aa) На улице хорошая погода. <u>Да</u> <u>Нет</u><br>bb) У нее зеленые глаза. <u>Да</u> <u>Нет</u><br>cc) Сегодня солнечно. <u>Да</u> <u>Нет</u><br>dd) Кто закончил решать задачу? <u>Да</u> <u>Нет</u> |          |          |
| 20.       | 4                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |
| 21.       | a)                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
| 22.       | 48                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
| 23.       | Переменные и их тип                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |
| 24.       | 3                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |