

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа д. Баграш-Бигра  
Малопургинского района Удмуртской Республики

Рассмотрено  
на заседании МО  
протокол № 1 от 30.08.2023 года

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от 30.08.2023 года

«Утверждаю»  
Директор школы: \_\_\_\_\_  
А.И. Тимофеев  
приказ №142-ОД от 30.08.2023года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«Юный информатик»**

Возраст детей 14-17

Срок реализации программы 1 год

Составители:

Демьянова Галина Васильевна

учитель начальных классов

Баграш-Бигра, 2023

## **Пояснительная записка**

Программа разработана с учетом содержания и требований программ профессиональной подготовки в учебных заведениях педагогического профиля; с учетом требований к программам дополнительного образования детей для общеобразовательных школ; положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе Муниципального автономного вечернего (сменного) общеобразовательного учреждения «Малопургинский Центр образования»; в соответствии с Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 281 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей», Приказом Минобрнауки России от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

**Направленность программы – техническая.**

**Актуальность программы курса:**

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- 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;
- совершенствованию 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.);
- воспитанию 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 осуществления образовательного процесса на занятиях используются следующие формы организации учебной деятельности:

- Урок-лекция;

- Урок-практикум.

Основная форма деятельности учащихся на занятиях – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы учащихся.

**Цель:** обобщение знаний учащихся по информатике, отработка умений в решении задач.

**Задачи:**

- сформировать представления о приемах и методах решения задач по информатике;
- формировать навыки эффективного взаимодействия и коммуникации учащихся.

### Форма и режим занятий

**Адресат программы**– учащиеся в возрасте 14-17 лет (для 9-11 классов).

**Сроки реализации программы.** Программа рассчитана на один год обучения, всего 34 ч (1 раз в неделю). Образование осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся.

Оптимальная численность группы – 12-15 человек.

### Учебный план

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
	<b>Раздел 1. Информация и информационные процессы</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>тест</b>
1.	Информация и информационные процессы. Измерение информации. Количество информации.	1	1		
2.	Кодирование и декодирование информации. Решение задач.	2	-	2	тест
	<b>Раздел 2. Системы счисления</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>тест</b>
3.	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления..	1	1	-	
4.	Перевод из любой системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.	3	-	3	тест
	<b>Раздел 3. Логические основы работы компьютера.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>тест</b>
5.	Логические основы работы компьютера. Логические операции и, или, не.	1	1	-	
6.	Круги Эйлера. Решение логических задач.	2	-	2	тест
	<b>Раздел 4. Обработка текстовой информации.</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>тест</b>
7.	Текстовый редактор Word: поиск и замена фрагментов текста. Оформление страниц документа. Печать документа.	1	-	1	
8.	Грамматика в процессоре MS Word. Дополнительные возможности. Колонки. Буковца. Таблицы.	2	-	2	тест

	<b>Раздел 5. Обработка числовой информации.</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>тест</b>
9.	Логические операции в Excel. Математические модели.	1	-	1	
10.	Создание графиков и диаграмм.	1	-	1	
11.	Защита таблиц. Дополнительные возможности.	1	-	1	тест
	<b>Раздел 6. Основные устройства используемые в ИКТ.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>тест</b>
12.	Файловая система организации данных.	1	1	-	
13.	Решение задач.	1	-	1	тест
	<b>Раздел 7. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль.</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>тест</b>
14.	Алгоритм для исполнителя с фиксированным набором команд. Решение задач в среде программирования Паскаль.	1	1	-	
15.	Линейный алгоритм. Циклический алгоритм	1	1	-	
16.	Написание программ на языке программирования Паскаль.	5	-	5	тест
	<b>Раздел 8. Коммуникационные технологии.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>тест</b>
17.	Понятие телекоммуникации. Локальные и глобальные сети. Internet.	1	1	-	
18.	Поиск информации в Internet. Электронная почта. Сайт.	3	-	3	тест
	<b>Раздел 9. Моделирование и формализация.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>тест</b>
19.	Формальные описания реальных объектов и процессов.	1	1	-	
20.	Анализирование информации, представленной в виде схем.	2	-	2	тест
21.	Итоговое занятие.	1	1		
22.	Итоговое тестирование.	1	-	1	тест
		34	9	25	

## Содержание программы

### **Раздел 1. Информация и информационные процессы (3 часа)**

Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

### **Раздел 2. Системы счисления (4 часа)**

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.

Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$ . Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

### **Раздел 3. Логические основы работы компьютера (3 часа)**

Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы. Круги Эйлера.

### **Раздел 4. Обработка текстовой информации (3 часа)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений.

### **Раздел 5. Обработка числовой информации (3 часа)**

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

### **Раздел 6. Основные устройства используемые в ИКТ (2 часа)**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

### **Раздел 7. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль (7 часов)**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции,

выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

### **Раздел 8. Коммуникационные технологии (4 часа)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

### **Раздел 9. Моделирование и формализация (3 часа)**

Моделирование. Словесные модели. Математические модели. Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные модели. Использование таблиц при решении задач. Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

**Итоговый контроль.** Осуществляется через систему конструктор тестов.

## **Ожидаемые результаты**

### *Личностные:*

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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:*

- 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.

*Предметные:*

- дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- закрепление развития 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;
- развитие 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;
- углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Условия реализации программы**

### **1. Материально-техническое обеспечение**

- пакет MS OFFICE;
- кабинет, соответствующий санитарным нормам;
- учебное оборудование (компьютеры, ноутбуки);
- мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- столы, стулья.

### **2. Организационное обеспечение**

- объединение обучающихся;
- соответствующее требованиям расписание занятий;
- родительская помощь, связь со школами.

### Методическое обеспечение программы.

- наличие утверждённой программы;
- методические разработки по программе;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал;
- специальная литература (журналы, книги, пособия).

#### Календарный учебный график

Полугодие	Месяц	Недели обучения	Даты учебных недель	1 год обучения
1 полугодие	Сентябрь	1	04-10	У,ВА
		2	11-17	У
		3	18-24	У
		4	25-01	У
	Октябрь	5	02-08	У
		6	09-15	У
		7	16-22	У
		8	23-29	У
	ноябрь	9	30-5	К
		10	6-12	У,
		11	13-19	У
		12	20-26	У
	декабрь	...13	27 ноя – 3 дек	У
		14	4-10	У
		15	11-17	У,ПА
		16	18-24	У
		17	25-29	У
2 полугодие	Январь	18	30дек.-8	К
		19	9-14	У
		20	15-21	У
		21	22-28	У
	Февраль	22	29январь-4	У
		23	5-11	У
		24	12-18	У
		25	19-25	У
	Март	26	26фев-3	У
		27	4-10	У
		28	11-17	У
		29	18-22	У



		30	23-31	К
Апрель		31	1-7	У
		32	8-14	У,
		33	15-21	У
		34	22-28	У
Май		35	29апр.-5	У,П
		36	6-12	У,П
		37	13-19	У,ИТ
Всего учебных недель				34
Всего часов по программе				34
Дата учебного года				1.09.23
Дата окончания учебного года				25.05.24

**Условные обозначения:**

**К**- каникулы **У** – учебная неделя **П** – праздничная неделя

**ВА** – входная аттестация

**ПА** – промежуточная аттестация

**ИА** – итоговая аттестация

**Формы аттестации /контроля.**

- Решение задач;
- Устный ответ, с использованием иллюстративного материала;
- Итоговые тесты.

**Контрольно-измерительные материалы.**

*Тест «Информация и информационные процессы»*

**Вопрос 1**

Информация - это ....

**Варианты ответов**

- сведения, знания, содержащиеся в сообщении.
- непрерывный сигнал, получаемый человеком.
- дискретный сигнал, получаемый человеком.
- различные способы восприятия получаемые человеком.

**Вопрос 2**

Термин "информация" происходит от ....., которое означает сведение, пояснение, изложение.

**Варианты ответов**

- латинского "informatio"
- английского "information"
- эсперанто "informoj"
- итальянского "informazione"

**Вопрос 3**

Сколько существует концепций (теорий) информации?

**Варианты ответов**

- 2
- 3

- 4
- 1

#### Вопрос 4

Концепция Клода Шеннона определяет информацию как

##### Варианты ответов

- меру неопределенности (энтропию) события.
- свойство материи.
- знание, которое используется для ориентирования, активного действия, управления, т.е. в целях сохранения, совершенствования, развития системы.

#### Вопрос 5

Какой вид информации воспринимаемой человеком не указан?

Визуальная, аудиальная, вкусовая, обонятельная, ...

#### Вопрос 6

Информатика - это ....

##### Варианты ответов

- дисциплина, изучающая взаимодействия человека с окружающей средой путём обмена информацией.
- образовательный предмет, изучающий взаимодействия человека и компьютера.
- наука об организации процессов получения, хранения, обработки и передачи информации в системах различной природы.
- наука о процессах информатизации современного общества.

#### Вопрос 7

Установите соответствие видов информации органам чувств, с помощью которых воспринимается информация.

##### Варианты ответов

- Глаза
- Уши
- Язык
- Нос
- Руки, кожа

#### Вопрос 8

Непрерывный сигнал - это ....

##### Варианты ответов

- сигнал принимающий конечное число определенных значений.
- сигнал непрерывно изменяющийся во времени.
- сигнал несущий текстовую информацию.
- сигнал несущий какую-либо информацию.

#### Вопрос 9

Информационные объекты - это ....

##### Варианты ответов

- процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации.
- знания, которые используются для ориентирования, активного действия, управления, т.е. в целях сохранения, совершенствования, развития системы.
- любые сообщения, воспринимаемые человеком или приборами.
- предметы, процессы, явления материального или нематериального свойства, которые рассматриваются с точки зрения их информационных свойств.

#### Вопрос 10

Выберите основные информационные процессы:

##### Варианты ответов

- сбор (получение) информации
- обработка информации
- хранение информации
- передача информации

- просмотр информации
- представление информации
- обсуждение информации
- чтение информации

#### Вопрос 11

Дискретный сигнал - это ....

##### Варианты ответов

- сигнал несущий какую-либо информацию.
- сигнал непрерывно изменяющийся во времени.
- сигнал принимающий конечное число определенных значений.
- сигнал прошедший цифровое преобразование.

#### Вопрос 12

Какое свойство информации при качественной оценке пропущено?

Полезность, достоверность, полнота, актуальность, доступность, ...

#### Вопрос 13

Установить соответствие свойств информации при качественной оценке и их описаний

##### Варианты ответов

- соответствие запросам потребителя
- истинность положения дел, отсутствие скрытых ошибок
- достаточно для понимания и принятия решения
- важность для настоящего времени
- возможность получения данным потребителем
- понятно выражена

#### Вопрос 14

Что такое информационный процесс?

##### Варианты ответов

- Это совокупность последовательных действий, производимых над информацией с целью получения результата.
- Процесс переноса информации по каналу передачи от источника к приемнику.
- Это некоторая среда, которая осуществляет доставку информации.
- Любая деятельность человека по сбору и переработке информации, принятия решений на ее основе и их выполнения.

#### Вопрос 15

Какому определению соответствует текст: " это процесс получения новой информации на базе уже имеющейся с изменением ее содержания или формы представления"?

##### Варианты ответов

- Передача информации
- Хранение информации
- Сбор информации
- Обработка информации

#### Вопрос 16

Установить соответствие.

##### Варианты ответов

- Вы слышали, что проехала машина, но марка, цвет и направление вам не известны
- Существуют серьезные теории заговора
- Информация, которая не способствует установлению личности преступника
- Эту дорогу отремонтировали в 1982 году
- Научное открытие о Большом андронном коллайдере

#### Вопрос 17

Установите верную последовательность деятельности человека, связанной с информацией.

##### Варианты ответов

- Сбор информации
- Обработка информации
- Хранение информации
- Передача информации

#### Вопрос 18

Дайте определение: Носитель информации - это ...

##### Варианты ответов

- линия связи
- среда, непосредственно хранящая информацию.
- внешний носитель информации
- USB Flash накопитель

#### Вопрос 19

В целях сохранения информации магнитные диски необходимо оберегать от ....

##### Варианты ответов

- магнитных полей.
- загрязнений.
- металлических предметов.
- физического воздействия.

#### Вопрос 20

Тактильную информацию человек получает посредством

##### Варианты ответов

- органов обоняния.
- специальных приборов.
- тактовых генераторов.
- органов слуха.
- Среди предложенных вариантов нет верного.

#### *Тест «Системы счисления»*

##### Вопрос 1

**В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:**

##### Варианты ответов

- арабские и римские
- позиционные и непозиционные
- представление в виде ряда и в виде разрядной сетки

##### Вопрос 2

**Двоичная система счисления имеет основание:**

##### Варианты ответов

- 10
- 8
- 2

##### Вопрос 3

**Для представления чисел в шестнадцатиричной системе счисления используются**

##### Варианты ответов

- цифры 0 — 9 и буквы A-F
- буквы A — Q
- числа 0—15

##### Вопрос 4

**Система счисления — это:**

##### Варианты ответов

- представление чисел в экспоненциальной форме
- представление чисел с постоянным положением запятой

- способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенное количественное значение

#### **Вопрос 5**

**Пятеричная система счисления имеет основание**

Варианты ответов

- 5
- 4
- 6

#### **Вопрос 6**

**Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используются цифры:**

Варианты ответов

- 1-8
- 0-9
- 0-7

#### **Вопрос 7**

**Если в записи чисел могут быть использованы только цифры 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9, то такая система счисления называется ...**

Варианты ответов

- Восьмеричной
- Девятеричной
- Десятиричной

#### **Вопрос 8**

**Как называется система счисления, в которой значение цифры зависит от занимаемой ею позиции в числе?**

Варианты ответов

- позиционная
- непозиционная
- нет верного ответа

#### **Вопрос 9**

**В какой системе счисления, кроме цифр используются буквы латинского алфавита?**

Варианты ответов

- шестнадцатеричной
- восьмеричной
- десятичной

#### **Вопрос 10**

**Если цифры не изменяют своего количественного значения при изменении их позиции в числе, то система счисления является:**

Варианты ответов

- непозиционная
- разрядная
- позиционная

#### **Вопрос 11**

**Цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9:**

Варианты ответов

- римские
- арабские
- греческие
- русские

#### **Вопрос 12**

**В римской системе счисления цифра 10 обозначается:**

Варианты ответов

- I

- V
- X
- L

### Вопрос 13

**Какое количество цифр используется в десятичной системе счисления?**

Варианты ответов

- 8
- 9
- 10

### Вопрос 14

**В какой системе счисления может быть записано число 935?**

Варианты ответов

- восьмеричной
- семиричной
- шестнадцатеричной

### Вопрос 15

**Какие цифры используются в двоичной системе счисления**

Варианты ответов

- 0 1 2
- 1 2
- 0 1

*Тест «Логические основы компьютера»*

#### Вариант 1

1. Как называется логическое умножение?

- а) инверсия
- б) дизъюнкция

#### в) конъюнкция

г) импликация

2. Какое из обозначений не применяется для инверсии

- а) НЕ
- б) |
- в)  $\neg$
- г) NOT

A	B	?
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

3. У какой из логических функций следующая таблица истинности:

- а) инверсия
- б) конъюнкция
- в) дизъюнкция**
- г) импликация

4. Запишите на языке алгебры логики высказывание: «Эта зима нехолодная и снежная»

- а) A и B
- б) A
- в)  $\neg(A \vee B)$
- г)  $\neg A$  и B**

5. A = 0, B = 1. В какой из ниже записанных формул результатом будет 1 (истина)?

- а)  $\neg B$
- б) A и B**
- в)  $\neg(A$  или B)
- г)  $\neg A$  или  $\neg B$

6. Высказывание ... истинно, когда A ложно, и ложно, когда A истинно

- а)  $\bar{A}$
- б)  $A \vee B$
- в)  $A \rightarrow B$
- г)  $A \& B$

7. Высказывание ... ложно, тогда и только тогда, когда оба высказывания А и В ложны.

- а)  $\bar{A}$
- б)  $A \& B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $A \rightarrow B$

8. Высказывание  $A \leftrightarrow B$  истинно, тогда и только тогда, когда

- а) А истинно, а В ложно
- б) **А и В совпадают**
- в) А ложно, а В истинно
- г) А и В истинны

9. Определите, какому закону алгебры логики соответствует логическое

тождество  $A \vee B = B \vee A$

- а) сочетательный закон
- б) **переместительный закон**
- в) распределительный закон
- г) закон идемпотенции

10. Как будет выглядеть логическое выражение  $A \& (\bar{A} \vee B)$  в упрощенном виде ?

- а)  $\vee (A \& B)$
- б)  $A \vee B$
- в)  $A \& B$
- г)  $A \& (\bar{A} \vee B)$

11. Часть электронной логической схемы, которая реализует элементарную логическую функцию – это ...

- а) логическая схема компьютера
- б) **логический элемент компьютера**
- в) электронный элемент компьютера
- г) триггер

12. Такой структурной схемой обозначается

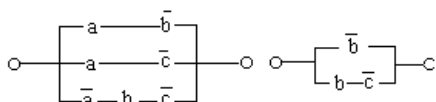
- а) конъюнктор
- б) **дизъюнктор**

- в) вентиль не
- г) инвертор

13. Реализует дизъюнкцию двух и более логических значений ...

- а) вентиль
- б) схема И
- в) **схема ИЛИ**
- г) схема НЕ

14. Равносильны или нет следующие переключательные схемы ?



а) да **б) нет**

15. Алеша, Боря и Гриша нашли в земле сосуд. Каждый из них высказал по два предположения.

Алеша: " Это сосуд греческий, V века".

Боря: " Это сосуд финикийский, III века".

Гриша: " Это сосуд не греческий, IV века".

Учитель истории сказал ребятам, что каждый из них прав только в одном из двух своих предположений. Где и в каком веке был изготовлен сосуд?

а) Сосуд изготовлен в Греции в IV веке.

б) Сосуд изготовлен в Финикии в III веке.

**в) Сосуд изготовлен в Финикии в V веке.**

г) Сосуд изготовлен в Греции в V веке.

16. Министры иностранных дел России, США и Китая обсудили за закрытыми дверями проекты соглашения о полном разоружении, представленные каждой из стран. Отвечая затем на вопрос журналистов: "Чей именно проект был принят?", министры дали такие ответы:

- Россия — "Проект не наш, проект не США";
- США — "Проект не России, проект Китая";
- Китай — "Проект не наш, проект России".

Один из них (самый откровенный) оба раза говорил правду; второй (самый скрытный) оба раза говорил неправду, третий (осторожный) один раз сказал правду, а другой раз — неправду. Определите, представителями каких стран являются откровенный, скрытный и осторожный министры

а) Откровеннее был российский министр, осторожнее — китайский, скрытнее — министр США

б) Откровеннее был министр США, осторожнее — российский, скрытнее — китайский министр

**в) Откровеннее был китайский министр, осторожнее — российский, скрытнее — министр США**

г) Откровеннее был китайский министр, осторожнее — министр США, скрытнее — российский министр

*Итоговый тест.*

Вариант I

Часть №1

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

*Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.*

1 44 бита                      2 704 бита                      3 44 байта                      4 704 байта

2. Количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 126 равно

1 1                                  2 2                                  3 3                                  4 0

3. Значение выражения  $23_{10} + 1010_2$  в двоичной системе счисления равно:

1 110001                      2 100001                      3 10111                      4 11101

4. Для составления цепочек разрешается использовать бусины 5 типов, обозначаемых буквами А, Б, В, Е, И. Каждая цепочка должна состоять из трех бусин, при этом должны соблюдаться следующие правила:

- 1 на первом месте стоит одна из букв: А, Е, И,
- 2 после гласной буквы в цепочке не может снова идти гласная, а после согласной – согласная,
- 3 последней буквой не может быть А.



Какая из цепочек построена по этим правилам?

- 1 АИБ                      2 ЕВА                      3 БИВ                      4 ИБИ

5. Для хранения растрового изображения размером 64×64 пикселя отвели 4Кбайтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1) 16                      2) 2                      3) 256                      4) 1024

6. При задании диапазона ячеек в MS Excel в качестве разделителя используется:

- 1) Звездочка (A1\*A4)  
2) Тире(A1-A4)  
3) Двоеточие(A1:A4)  
4) Пробел (A1 A4)

7. Разветвляющийся алгоритм – это:

- 1) Алгоритм, содержащий несколько действий  
2) Алгоритм, содержащий условие  
3) Алгоритм, повторяющийся несколько раз  
4) Алгоритм, где действия следуют друг за другом.

8. Что в ответе даст операция (21 mod 6)?

- а) 3; б) 2; в) 7; г) 4.

9. Найдите значение переменной x после выполнения фрагмента программы:

```
var x:integer;
```

```
begin
```

```
x:=2;
```

```
x:=2*x-5;
```

```
x:=x+10;
```

```
Write(x);
```

```
end.
```

- а) 13; б) 9; в) 5; г) 11.

10. Запишите значения элементов массива, сформированного следующим образом:

```
for i:=1 to 8 do a[i]:=i*i
```

i	1	2	3	4	5	6	7	8
a[i]								

## Часть №2

11. Переведите в десятичную систему счисления:

251<sub>8</sub>

C9<sub>16</sub>

12. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 4 минуты. Определите размер файла в килобайтах.

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

А	.net
Б	ftp
В	://
Г	http
Д	/

Е	.org
Ж	txt

14. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

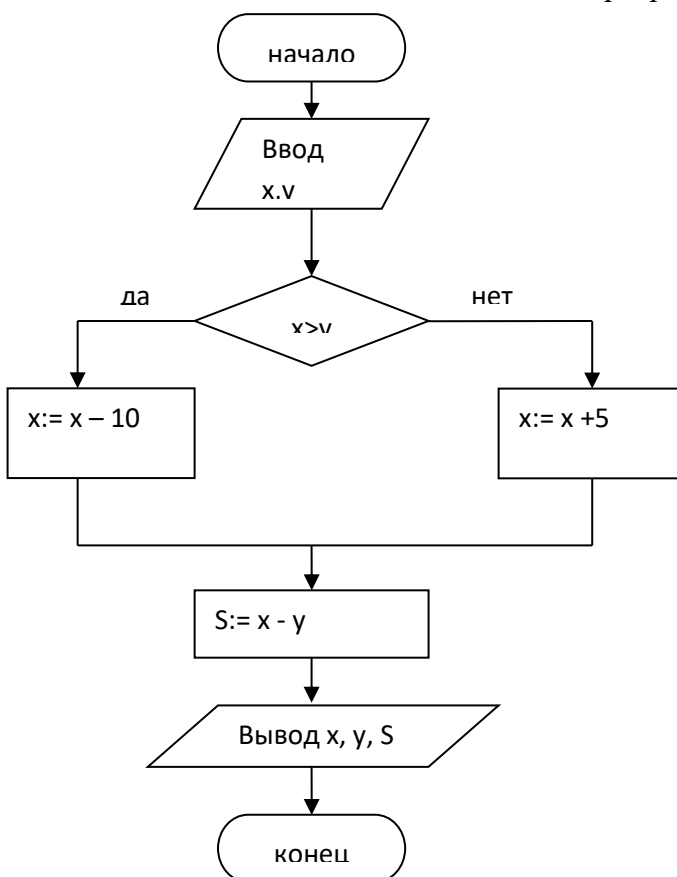
Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

А	волейбол   баскетбол   подача
Б	волейбол   баскетбол   подача   блок
В	волейбол   баскетбол
Г	волейбол & баскетбол & подача

15. Какая формула будет получена при копировании в ячейку Е4, формулы из ячейки Е2?

$f_x$	E2	=	\$C\$2*D2		
	A	B	C	D	E
1	24	45	29	12	540
2	56	38	10	24	1080
3	6	20	39	81	3645
4	78	33	21	9	

16. По заданной блок-схеме записать программу для решения задачи:



17. Дан массив целых чисел A(25). Составить программу для вычисления суммы элементов массива, которые не меньше 10.

### Календарный план воспитательной работы

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности.

**Направление 1 Формирование и развитие творческих способностей обучающихся**

**Задачи:** Создание условий для развития творческих способностей обучающихся через разнообразные формы деятельности

Сроки	Мероприятие
СЕНТЯБРЬ	День финансовой грамотности
ОКТАБРЬ	9 Октября-Всемирный день почты-поиск информации, создание и решение задач по теме
НОЯБРЬ	Безопасность школьников сети интернет
ДЕКАБРЬ	Всероссийская акция час кода
ЯНВАРЬ	
ФЕВРАЛЬ	День науки, открытия в области математики
МАРТ	видеопоздравление «Моя мама»
АПРЕЛЬ	Игра Полет в космос
МАЙ	Вклад математиков в победу
	Выполнение стенгазеты
регулярно, в течение года	Участие в онлайн-олимпиадах Учи.ру, меташкола, в школьных олимпиадах

**Направление 2. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы**

Задачи: укреплению физического, нравственно-психического здоровья учащихся, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

Сроки	Мероприятие
СЕНТЯБРЬ	Проведение инструктажа по технике безопасности на занятиях, соблюдение правил пожарной безопасности
	Кросс Наций
ОКТАБРЬ	Профилактическая беседа Что такое фаст-фуд и энергетические напитки?
НОЯБРЬ	«Терроризм – угроза XXI века»
ДЕКАБРЬ	Не сломай судьбу свою (о наркотиках) Всемирному дню борьбы со СПИДом

	Проведение инструктажа о правилах поведения на новогодних праздниках, во время зимних каникул, об осторожном обращении с петардами, гирляндами и бенгальскими огнями
ЯНВАРЬ	Профилактическая беседа о соблюдении температурного режима, предупреждение обморожения при низких температурах
ФЕВРАЛЬ	Военно-спортивная игра «Зарница»
МАРТ	Профилактическая беседа «Осторожно – тонкий лёд!», Лыжня России
АПРЕЛЬ	7 апреля – Всемирный день здоровья
МАЙ	Экзамены без стресса
	Инструктаж, беседа о правилах поведения во время летних каникул, правила поведения на водоемах, в лесу.
в течение года	Физкультминутки для релаксации, гимнастика для глаз, упражнения для снятия утомляемости
	Участие в общешкольных, межшкольных, районных спортивных мероприятиях

**Направление 3. Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры учащихся.**

**Задача: Формирование культуры поведения, уважения к личности, становление и развитие высоконравственного, ответственного, инициативного и социально компетентного гражданина и патриота**

<b>Сроки</b>	<b>Мероприятие</b>
СЕНТЯБРЬ	Классные часы «День солидарности борьбы с терроризмом»
	Огораживание и благоустройство школьного двора
ОКТЯБРЬ	Толерантность
	Поисковая работа «Реликвии моей семьи»
НОЯБРЬ	<b>«Права и обязанности ребенка»</b>
	Всемирный день телевидения, классные часы
ДЕКАБРЬ	Международный день инвалидов
ЯНВАРЬ	Беседа о правах и обязанностях несовершеннолетних
ФЕВРАЛЬ	День защитника Отечества
	Военно-спортивная игра «Зарница»
	Международный день родного языка
МАРТ	Классные часы «Я и общество»
	«Образование. Карьера. Досуг».
АПРЕЛЬ	День пожарной охраны.
МАЙ	«Семья – всему начало!»
	«Ветеран рядом»

### **Список литературы.**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))
6. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Занимательный компьютер. Книга для детей, учителей и родителей. Москва: АСТ-ПРЕСС: Информком-Пресс, 2013
7. Семакин И.Г., Варакин Г.С. Информатика. Структурированный конспект базового курса. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010
8. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика. Учебное пособие для средней школы. Универсальный курс. – Москва: АСТ-ПРЕСС: Информ-Пресс, 2014
9. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, 2010