

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 30.08.2023 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Юный информатик»

Возраст детей 14-17
Срок реализации программы 1 год

Составители:
Демьянова Галина Васильевна
учитель начальных классов

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	
	Раздел 1. Информация и информационные процессы	3	1	2	тест
1.	Информация и информационные процессы. Измерение информации. Количество информации.	1	1		
2.	Кодирование и декодирование информации. Решение задач.	2	-	2	тест
	Раздел 2. Системы счисления	4	1	3	тест
3.	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления..	1	1	-	
4.	Перевод из любой системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.	3	-	3	тест
	Раздел 3. Логические основы работы компьютера.	3	1	2	тест
5.	Логические основы работы компьютера. Логические операции и, или, не.	1	1	-	
6.	Круги Эйлера. Решение логических задач.	2	-	2	тест
	Раздел 4. Обработка текстовой информации.	3	-	3	тест
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. Буковка. Таблицы.	2	-	2	тест

	Раздел 5. Обработка числовой информации.	3	-	3	тест
9.	Логические операции в Excel. Математические модели.	1	-	1	
10.	Создание графиков и диаграмм.	1	-	1	
11.	Защита таблиц. Дополнительные возможности.	1	-	1	тест
	Раздел 6. Основные устройства используемые в ИКТ.	2	1	1	тест
12.	Файловая система организации данных.	1	1	-	
13.	Решение задач.	1	-	1	тест
	Раздел 7. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль.	7	2	5	тест
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
	Раздел 8. Коммуникационные технологии.	4	1	3	тест
17.	Понятие телекоммуникации. Локальные и глобальные сети. Internet.	1	1	-	
18.	Поиск информации в Internet. Электронная почта. Сайт.	3	-	3	тест
	Раздел 9. Моделирование и формализация.	3	1	2	тест
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

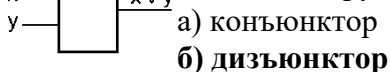
10. Как будет выглядеть логическое выражение $A \& (\bar{A} \vee B)$ в упрощенном виде ?

- 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

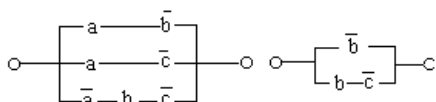


- в) вентиль не
- г) инвертор

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:

251₈

C9₁₆

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.

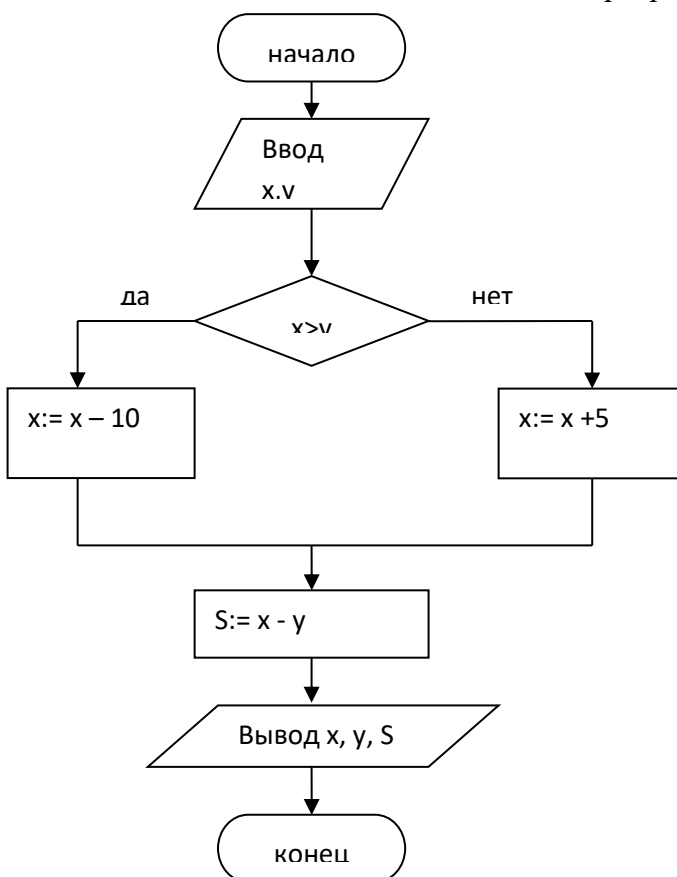
Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

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

Сроки	Мероприятие
СЕНТЯБРЬ	Классные часы «День солидарности борьбы с терроризмом» Огораживание и благоустройство школьного двора
ОКТЯБРЬ	Толерантность Поисковая работа «Реликвии моей семьи»
НОЯБРЬ	«Права и обязанности ребенка» 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/)
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