

**Предметная область «Математика и информатика»**  
**ИНФОРМАТИКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 7 - 9 классов уровень программы - базовый.....	2
Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 8 - 9 классов уровень программы - базовый.....	44
Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 8 - 9 классов с углубленным изучением информатики уровень программы - углубленный .....	122
Рабочая программа курса «Введение в программирование» для 8 класса.....	156
Рабочая программа курса «Сайтостроение» для 8 класса.....	169

Утверждена приказом директора  
МАОУ Лицея ИГУ г. Иркутска  
№ 01-06-87/2 от 28.05.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«Информатика» для 7 - 9 классов  
уровень программы - базовый**

**Срок реализации программы 3 года**

Составители программы  
Шеметова Л.Н., учитель информатики, высшая кв. категория

**г. Иркутск, 2021 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа

		7 класс	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель		35	35	34	
Количество часов в неделю	ВСЕГО	1 ч/нед	1 ч/нед	1 ч/нед	
	в том числе Обязательная часть	1 ч/нед	1 ч/нед	1 ч/нед	
Количество часов в год	ВСЕГО	35	35	34	104
	в том числе Обязательная часть	35	35	34	104

**Уровень подготовки учащихся** – базовый.

**Место предмета в учебном плане** – обязательная часть.

### Учебники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

### Учебно-методические пособия:

1. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
3. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
6. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 7 класс

#### 1. Компьютер (9 часов)

Техника безопасности. Компьютеры и программы. Данные в компьютере. Как управлять компьютером? Центральные устройства компьютера. Внешние устройства. Программное обеспечение. Файловая система. Защита от компьютерных вирусов. Интернет.

#### 2. Обработка числовой информации (1 час)

Электронные таблицы.

#### 3. Обработка текстовой информации (6 часов)

Редактирование текста. Форматирование текста. Стилизовое форматирование. Таблицы. Списки. Проект.

#### 4. Обработка графической информации (5 часов)

Растровый графический редактор. Работа с фрагментами. Обработка фотографий. Вставка рисунков в документ. Векторная графика. Проект.

#### 5. Алгоритмизация и программирование (9 часов)

Алгоритмы и исполнители. Формальные исполнители. Способы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Программирование. Введение.

#### 6. Мультимедиа (4 часа)

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами. Проект.

### 8 класс

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

Информация. Информационные процессы. Информационное общество.

#### 2. Кодирование информации (8 часов)

Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование. Системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Кодирование текстов. Кодирование рисунков. Кодирование звука и видео.

#### 3. Компьютер (1 час)

Техника безопасности. Передача данных. Сжатие данных.

#### 4. Алгоритмизация и программирование (11 часов)

Программирование. Линейные программы. Операции с целыми числами. Ветвления. Сложные условия. Цикл с условием. Цикл по переменной. Массивы. Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента.

#### 5. Обработка числовой информации (7 часов)

Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции. Сортировка данных. Относительные и абсолютные ссылки. Диаграммы.

#### 6. Обработка текстовой информации (5 часов)

Работа с текстом. Математические тексты. Многостраничные документы. Коллективная работа над документом. Выполнение проекта.

## 9 класс

### 1. Компьютер (1 час)

Техника безопасности.

### 2. Компьютерные сети (2 часа)

Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета. Веб-сайты

### 3. Основы математической логики (7 часов)

Логика и компьютер. Логические функции. Логические выражения. Таблицы истинности. Множества и логика.

### 4. Модели и моделирование (3 часа)

Модели и моделирование. Математическое моделирование. Списки и деревья. Графы. Использование графов. Использование графов. Деревья: практикум

### 5. Обработка числовой информации (2 часа)

Электронные таблицы. Табличные модели. Диаграммы.

### 6. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Символьные строки. Операции со строками. Поиск. Перестановка элементов массива. Сортировка массивов. Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.

### 7. Базы данных (3 часа)

Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы

### 8. Обработка текстовой информации (2 часов)

Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.

### 9. Кодирование информации (3 часа)

Позиционные системы счисления. Кодирование и передача информации. Практикум.

### 10. Мультимедиа (3 часа)

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.

## Тематическое планирование.

### 1 часть

### «Информатика и ИКТ. Обязательная часть»

№	Тема	Количество часов
<b>7 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>9</b>
1.	Компьютеры и программы	1
2.	Данные в компьютере	1
3.	Как управлять компьютером?	1
4.	Интернет	1

5.	Центральные устройства компьютера	1
6.	Внешние устройства	1
7.	Программное обеспечение	1
8.	Файловая система	1
9.	Защита от компьютерных вирусов	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		12
10.	Электронные таблицы	1
11.	Редактирование текста	1
12.	Форматирование текста	1
13.	Стилевое форматирование	1
14.	Таблицы	1
15.	Списки	1
16.	Проект	1
17.	Растровый графический редактор	1
18.	Работа с фрагментами	1
19.	Обработка фотографий	1
20.	Вставка рисунков в документ	1
21.	Векторная графика	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		10
22.	Алгоритмы и исполнители	1
23.	Формальные исполнители	1
24.	Способы записи алгоритмов	1
25.	Линейные алгоритмы	1
26.	Разветвляющиеся алгоритмы	1
27.	Циклические алгоритмы	1
28.	Циклы с условием	1
29.	Вспомогательные алгоритмы	1
30.	Ветвления и циклы	1

31.	Ветвления и циклы	1
<b>МУЛЬТИМЕДИА</b>		<b>4</b>
32.	Компьютерные презентации	1
33.	Презентации с несколькими слайдами	1
34.	Презентации с несколькими слайдами	1
35.	Проект	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>8 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>12</b>
<b>Информация и информационные процессы</b>		<b>3</b>
1.	Информация.	1
2.	Информационные процессы.	1
3.	Информационное общество.	1
<b>Кодирование информации</b>		<b>8</b>
4.	Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование	1
5.	Системы счисления	1
6.	Двоичная система счисления	1
7.	Восьмеричная система счисления	1
8.	Шестнадцатеричная система счисления	1
9.	Кодирование текстов	1
10.	Кодирование рисунков	1
11.	Кодирование звука и видео	1
<b>Компьютер</b>		<b>1</b>
12.	Передача и сжатие данных.	
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>5</b>
13.	Работа с текстом	1
14.	Математические тексты	1
15.	Многостраничные документы: практикум	1

16.	Коллективная работа над документом	1
17.	Выполнение проекта	1
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>7</b>
18.	Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы	1
19.	Стандартные функции	1
20.	Сортировка данных	1
21.	Относительные и абсолютные ссылки	1
22.	Диаграммы	1
23.	Диаграммы	1
24.	Диаграммы	1
<b>Алгоритмы и программирование</b>		<b>11</b>
25.	Программирование.	1
26.	Линейные программы	1
27.	Операции с целыми числами	1
28.	Ветвления	1
29.	Сложные условия	1
30.	Цикл с условием	1
31.	Цикл по переменной	1
32.	Массивы	1
33.	Алгоритмы обработки массивов	1
34.	Алгоритмы обработки массивов	1
35.	Поиск максимального элемента	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>9 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>10</b>
Кодирование информации		3
1.	Позиционные системы счисления.	1
2.	Кодирование и передача информации.	1



3.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
4.	Компьютер	1
<b>Основы математической логики</b>		<b>7</b>
5.	Логика и компьютер. Логические функции.	1
6.	Логические функции.	1
7.	Логические выражения.	1
8.	Таблицы истинности.	1
9.	Таблицы истинности.	1
10.	Множества и логика.	1
11.	Множества и логика.	1
<b>МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>		<b>3</b>
12.	Модели и моделирование. Математическое моделирование.	1
13.	Списки и деревья.	1
14.	Графы. Использование графов. Использование графов.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>8</b>
15.	Техника безопасности. Символьные строки. Операции со строками.	1
16.	Символьные строки. Операции со строками.	1
17.	Символьные строки. Операции со строками.	1
18.	Поиск в массиве.	1
19.	Поиск в массиве.	1
20.	Перестановка элементов массива.	1
21.	Сортировка массивов.	1
22.	Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>8</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>2</b>
23.	Электронные таблицы. Табличные модели.	1
24.	Электронные таблицы. Диаграммы.	1

<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>2</b>
25.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
26.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
<b>Компьютерные сети</b>		<b>2</b>
27.	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.	1
28.	Службы Интернета. Веб-сайты	1
<b>Базы данных</b>		<b>3</b>
29.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
30.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
31.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
<b>Мультимедиа</b>		<b>3</b>
32.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
33.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
34.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>34</b>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 7 класс

#### Личностные результаты

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## Предметные результаты:

- 1) формирование представления о понятии: алгоритм и его свойства;
- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) 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.

## 8 класс

## Личностные результаты

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные результаты**

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм – и их свойствах;
- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) 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;
- 4) 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.

## **9 класс**

### **Личностные результаты**

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные результаты**

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## 7 КЛАСС

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки: 50- 70% — «удовлетворительно»; 71 -85% — «хорошо»; 86 – 100% — «отлично».

### Тест 1

#### Вариант 1.

1. Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»

- понятием
- объектом
- предметом
- системой

2. Отметьте единичные имена объектов:

- машина
- береза
- Москва
- Байкал
- Пушкин А.С.
- операционная система
- клавиатурный тренажер
- WindowsXP

3. Отметьте объекты операционной системы:

- рабочий стол
- окно
- папка
- файл
- компьютер

4. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- свойства
- размеры
- поведение
- состояние
- действия

5. Укажите отношение для пары «процессор и системный блок»:

- является элементом множества
- входит в состав
- является разновидностью
- является причиной

6. Отметьте природные системы:

- Солнечная система
- футбольная команда
- растение
- компьютер
- автомобиль
- математический язык

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»:

- устройства ввода информации

- устройства хранения информации
- операционная система
- прикладные программы

## **Тест 1**

### **Вариант 2.**

Закончите предложение: «Целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой, называется ...»

- понятием
- объектом
- предметом
- системой

2. Отметьте общие имена объектов:

- машина
- береза
- Москва
- Байкал
- Пушкин А.С.
- операционная система
- клавиатурный тренажер
- WindowsXP

3. Отметьте объекты классной комнаты:

- рабочий стол
- окно
- папка
- файл
- компьютер

4. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- свойства
- поведение
- состояние
- возможности
- действия

5. Укажите отношение для пары «графический редактор и MSPaint»:

- является элементом множества
- входит в состав
- является разновидностью
- является причиной

6. Отметьте технические системы:

- Солнечная система
- футбольная команда
- растение
- компьютер
- автомобиль
- математический язык

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Программное обеспечение персонального компьютера»:

- устройства ввода информации
- устройства хранения информации
- операционная система
- прикладные программы

### **Ответы**

#### **Вариант 1.**

1. объектом

2. Москва, Байкал, Пушкин А.С., WindowsXP
3. рабочий стол, окно, папка, файл
4. свойства, поведение, состояние, действия
5. входит в состав
6. Солнечная система, растение
7. устройства ввода информации, устройства хранения информации

### *Вариант 2.*

1. системой
2. машина, береза, операционная система, клавиатурный тренажер
3. рабочий стол, окно, папка, компьютер
4. свойства, поведение, состояние, действия
5. является разновидностью
6. компьютер, автомобиль
7. операционная система, прикладные программы

### **Тест 2**

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки: 50- 70% — «удовлетворительно»; 71 -85% — «хорошо»; 86 – 100% — «отлично».

### *Вариант 1.*

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»

- моделью
- копией
- предметом
- оригиналом

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»

- меньше информации
- столько же информации
- больше информации

3. Укажите примеры натуральных моделей:

- физическая карта
- глобус
- график зависимости расстояния от времени
- макет здания
- схема узора для вязания крючком
- муляж яблока
- манекен
- схема метро

4. Укажите примеры образных информационных моделей:

- рисунок
- фотография
- словесное описание
- формула

5. Отметьте пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

6. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»

- образной
- знаковой



- смешанной
- натурной

7. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

- компьютер – процессор
- Новосибирск – город
- слякоть – насморк
- автомобиль – техническое описание автомобиля
- город – путеводитель по городу

## **Тест 2**

### **Вариант 2.**

1. Закончите предложение: «Моделью называют объект, имеющий...»

- внешнее сходство с объектом
- все признаки объекта-оригинала
- существенные признаки объекта-оригинала
- особенности поведения объекта-оригинала

2. Закончите предложение: «Можно создавать и использовать ...»

- разные модели объекта
- единственную модель объекта
- только натурные модели объекта

3. Укажите примеры информационных моделей:

- физическая карта
- глобус
- график зависимости расстояния от времени
- макет здания
- схема узора для вязания крючком
- муляж яблока
- манекен
- схема метро

4. Укажите примеры знаковых информационных моделей:

- рисунок
- фотография
- словесное описание
- формула

5. Отметьте пропущенное слово: «Формула для вычисления площади прямоугольника является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

6. Отметьте пропущенное слово: «Атлас автомобильных дорог является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

7. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

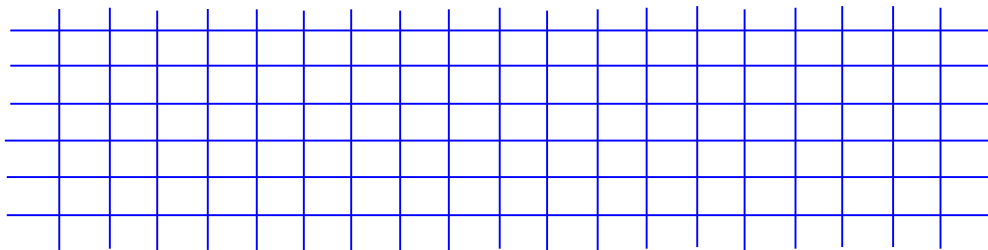
- клавиатура – микрофон
- река – Днепр
- болт – чертеж болта
- мелодия – нотная запись мелодии
- весна – лето

## **Проверочная работа 1**

### **Вариант 1.**

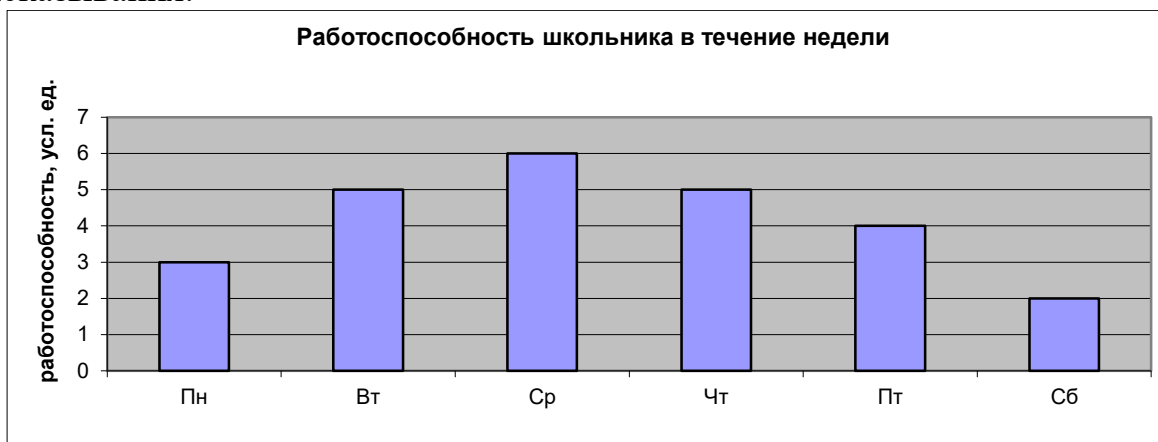
### 1. Решите задачу табличным способом.

В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии», – заметил черноволосый. «Ты прав», – сказал Белов. Какого цвета волосы у художника.



### 2. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только истинные высказывания:

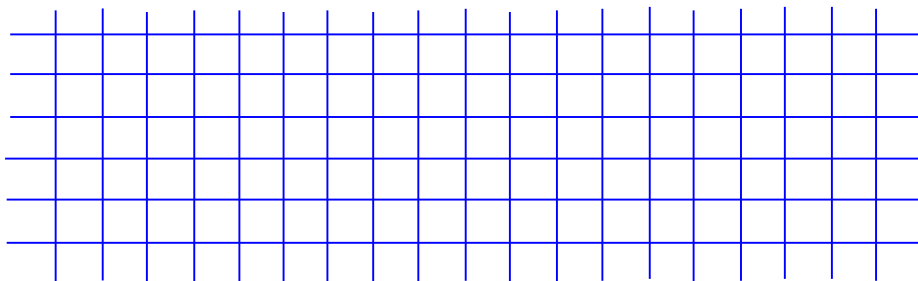
2. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только истинные высказывания:



- самая высокая работоспособность в понедельник;
- работоспособность в среду ниже работоспособности в четверг;
- работоспособность во вторник и четверг одинакова;
- самый непродуктивный день — суббота;
- работоспособность заметно снижается в пятницу;
- самая высокая работоспособность в среду;
- пик работоспособности – в пятницу;
- всю неделю работоспособность одинаковая.

### 3. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите все возможные двузначные числа, при записи которых используются цифры 2, 8 и 5.

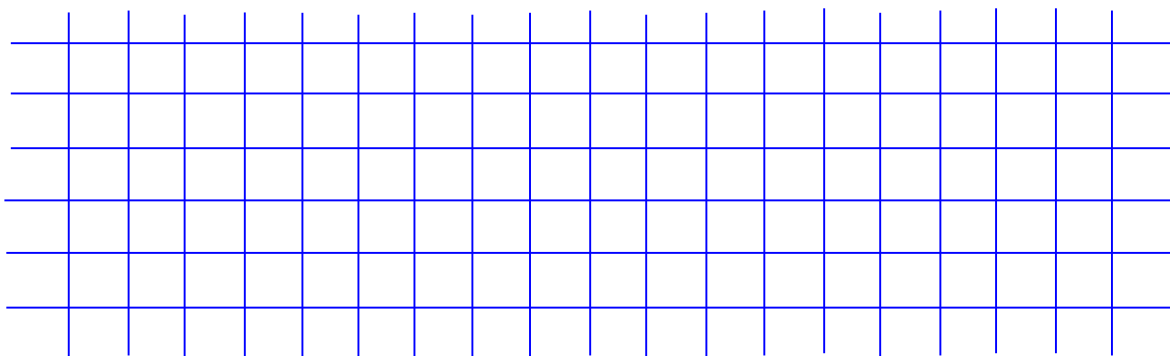


## Проверочная работа 1

### Вариант 2.

#### 1. Решите задачу табличным способом.

Три ученицы – Тополева, Берёзкина и Клёнова – посадили около школы три дерева: березку, тополь и клее. Причем не одна из них не посадила то дерево, от которого произошла ее фамилия. Узнайте, какое дерево посадила каждая из девочек, если известно, что Клёнова посадила не березку.



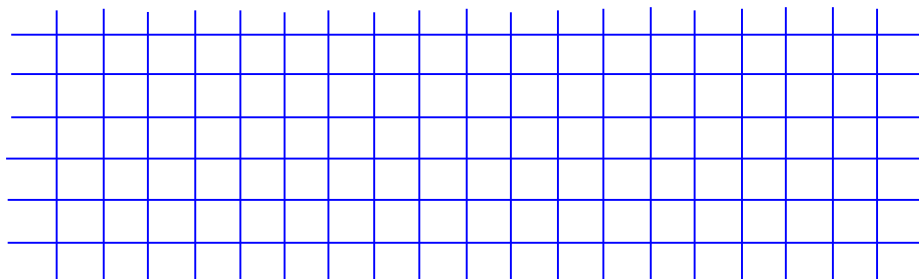
2. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только ложные высказывания:



- самая высокая работоспособность в понедельник;
- работоспособность в среду ниже работоспособности в четверг;
- работоспособность во вторник и четверг одинакова;
- самый непродуктивный день — суббота;
- работоспособность заметно снижается в пятницу;
- самая высокая работоспособность в среду;
- пик работоспособности – в пятницу;
- всю неделю работоспособность одинаковая.

3. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите все возможные двузначные числа, при записи которых используются цифры 1, 7 и 4.



## Проверочная работа 2

### Вариант 1.

1. Закончите определения.

Исполнитель – это \_\_\_\_\_

Управление – это \_\_\_\_\_

Алгоритм – это \_\_\_\_\_

2. Укажите примеры формальных исполнителей в предложенных ситуациях:

- симфонический оркестр исполняет музыкальное произведение;
- ученик 7 класса решает задачи по алгебре;
- фармацевт готовит лекарство по рецепту;
- врач устанавливает причину плохого самочувствия у больного;
- автомат на конвейере наполняет бутылки лимонадом;
- компьютер выполняет программу проверки правописания.

3. Опишите любого известного вам формального исполнителя по плану:

1) Имя

2) Круг решаемых задач

3) Среда

4) СКИ

5) Система отказов

6) Режимы работы

4. Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:

Переведи в точку (1, 1)

Опусти перо

Повторить 5 раз

Сдвинь на вектор (1, 3)

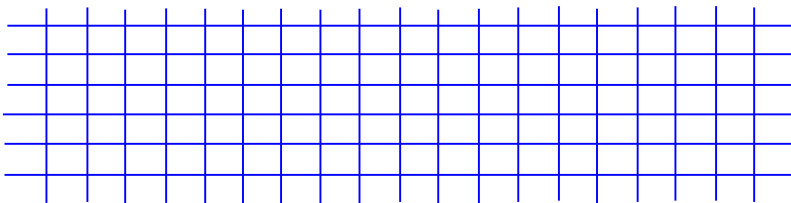
Сдвинь на вектор (1, -3)

Сдвинь на вектор (-2, 0)

Подними перо

Сдвинь на вектор (3, 0)

Конец



**Вариант I.**

1. Ответьте на вопросы.
  - 1) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 235?
  - 2) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 921?
  - 3) Записать число 254 с помощью римских цифр.
2. Сложите в столбик числа
  - 1)  $1011_2$  и  $111_2$
  - 2)  $254_8$  и  $613_8$
3. Произведите сложение, вычитание, умножение и деление двоичных чисел  $1010_2$  и  $10_2$ .
4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:
  - 1)  $11_{10}$
  - 2)  $12_{10}$
  - 3)  $13_{10}$
  - 4)  $14_{10}$
5. Вычислите сумму чисел  $11_2 + 11_8 + 11_{10} + 11_{16}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.
6. Какие из чисел записаны некорректно?
  - 1)  $12453_8$
  - 2)  $1212_{10}$
  - 3)  $1212_2$
  - 4)  $53684_7$
  - 5)  $1836_6$
7. Вычислите разность чисел
  - 1)  $256_8$  и  $77_8$
  - 2)  $100100_2$  и  $1011_2$
  - 3)  $ABC_{16}$  и  $FF_{16}$
8. Запишите ряд чисел от  $10_{16}$  до  $29_{16}$  в 16-ричной системе счисления.
9. В комнате веселились  $142_5$  мух. Иван Иванович открыл форточку и размахивая полотенцем, выгнал из комнаты  $22_5$  мух. Но прежде, чем он успел закрыть форточку,  $21_3$  мух вернулись обратно. Сколько мух теперь веселится в комнате?
10. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?
  - 1)  $1001011_2$
  - 2)  $1100101_2$
  - 3)  $1010011_2$
  - 4)  $101001_2$


**Самостоятельная работа по теме:  
«Представление информации в ПК»**

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

**Вариант I.**

1. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов БАВГ и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится
  - 1)  $4B_{16}$
  - 2)  $411_{16}$
  - 3)  $BACD_{16}$
  - 4)  $1023_{16}$
2. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00, Б – 01, В – 100, Г – 101, Д – 110. Можно ли сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно? Коды остальных букв меняться не должны. Выберите правильный вариант ответа.
  - 1) это невозможно
  - 2) для буквы Г – 10
  - 3) для буквы Д – 11
  - 4) для буквы Д – 10
3. Определить объем памяти в Кбайтах, занимаемый текстом из 60 страниц по 512 символов на каждой странице (кодировка ASCII).
4. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в коде Windows-1251, в кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 400 бит. Какова длина сообщения в символах?
5. Количество разрядов занимаемых двухбайтовым числом равно:
  - а) 8
  - б) 16
  - в) 32
  - г) 64
6. Отрицательный знак числа в разрядной сетке обозначается:
  - а) 0
  - б) 1
  - в) -
  - г) +
7. Получить компьютерное представление целого числа 34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.
8. Получить компьютерное представление целого числа -34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.
9. Информационный объем сообщения: «Люблю грозу в начале мая» - равен:
  - а) 192 бит
  - б) 20 байт
  - в) 22 байт
  - г) 284 бит
10. Рассчитайте необходимый объем видеопамати графического режима  $640*480$  точек. Глубина цвета 16 бит на точку (Ответ запишите в Кбайтах).
11. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?



4.	A4	<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.</p> <p>Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.</p> <p>1) 9            2) 10            3) 11            4) 12</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>3</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>7</td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table>		A	B	C	D	E	A		3	7			B	3		2		8	C	7	2		4		D			4		1	E		8		1	
	A	B	C	D	E																																		
A		3	7																																				
B	3		2		8																																		
C	7	2		4																																			
D			4		1																																		
E		8		1																																			
5.	A5	<p>В некотором каталоге хранился файл <b>Газета</b>, имевший полное имя <b>C:\Сентябрь\Выпуск1\Газета</b>. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог <b>Вёрстка</b> и переместил в созданный подкаталог файл <b>Газета</b>. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?</p> <p>1) C:\Сентябрь\Вёрстка\Газета  2) C:\Вёрстка\Сентябрь\Выпуск1\Газета  3) C:\Вёрстка\Газета  4) C:\Сентябрь\Выпуск1\Вёрстка\Газета</p>																																					
6.	A6	<p>Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: <b>d?cf*.jpg</b></p> <p>1) <b>dscf3456.jpeg</b>  2) <b>dcf1234.jpg</b>  3) <b>dsscf6754.jpg</b>  4) <b>dcsf1111.jpeg</b></p>																																					
7.	A7	<p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="384 981 1038 1160"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>=C1-2*A1</td> <td>=D1+B1</td> <td></td> <td>=D1+1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?</p> <p>1) =B1-1  2) =C1-D1+A1  3) =A1+D1+1  4) =D1*2+B1</p>		A	B	C	D	1	2	3	6	4	2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1																						
	A	B	C	D																																			
1	2	3	6	4																																			
2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1																																			
8.	A8	<p>В электронной таблице значение формулы <b>=СРЗНАЧ(А3:D4)</b> равно 5. Чему равно значение формулы <b>=СРЗНАЧ(А3:C4)</b>, если значение формулы <b>=СУММ(D3:D4)</b> равно 4?</p> <p>1) 1  2) 3  3) 4  4) 6</p>																																					
9.	A9	<p>Двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением велась в течение 5 минут. Сжатие данных не производилось. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к размеру полученного файла?</p> <p>1) 10 Мбайт  2) 20 Мбайт  3) 40 Мбайт  4) 70 Мбайт</p>																																					
10.	A10	<p>Для передачи чисел по каналу с помехами используется код проверки четности. Каждая его цифра записывается в двоичном представлении, с добавлением ведущих нулей до длины 4, и к получившейся последовательности дописывается сумма её элементов по модулю 2 (например, если передаём 23, то получим последовательность 0010100110). Определите, какое число передавалось по каналу в виде 01100010100100100110?</p> <p>1) 6543  2) 62926  3) 62612  4) 3456</p>																																					

11.	A11	В школе 800 учащихся, коды учащихся записаны в школьной информационной системе с помощью минимального количества бит. Каков информационный объем сообщения о кодах 320 учащихся, присутствующих на конференции? 1) 2560 бит 2) 100 байт 3) 6400 бит 4) 400 байт
-----	-----	---

## 9 КЛАСС

### Входной срез

1. В какой системе счисления выполнено сложение:  
 $21 + 24 = 100$
2. Переведите число в десятичную систему:  
 $1011011_2$
3. Переведите число из двоичной системы в шестнадцатеричную систему счисления:  
 $1001111101110111_2$
4. Сложите числа:  
 $37_8 + 75_8$ ;
5. Вычтите:  
 $2A30_{16} - F9E_{16}$
6. Перемножьте числа:  
 $101101_2$  и  $101_2$ ;
7. Разделите:  
 $10010110_2$  на  $1010_2$
8. Представьте десятичное число -53 в двоичной системе счисления.
9. Для какого символического набора истинно высказывание:  
*Вторая буква согласная (В слове 3 гласных буквы) Первая буква согласная)?*  
1) УББОШТ    2) ТУИОШШ    3) ШУБВОИ    4) ИТТРАО

### 1 административный срез знаний для 9-х классов.

Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.

#### Вариант I

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют  
1. понятной; 2. актуальной; 3. объективной; 4. достоверной.
2. Основными характеристиками процессора являются:  
1. производительность, емкость ОЗУ, тактовая частота;  
2. адресное пространство, разрядность процессора, BIOS;  
3. емкость ОЗУ, тактовая частота, разрядность процессора;  
4. разрядность процессора, тактовая частота, адресное пространство.
3. К внешней памяти компьютера относятся:  
1. винчестер и кеш-память; 2. оперативная и постоянная память;  
3. регистры и жесткие диски; 4. оптические и жесткие диски.
4. Первая ЭВМ появилась...  
1. в 1823 году; 2. в 1946 году; 3. в 1949 году; 4. в 1951 году
5. Сколько бит в 1 Кбайте?  
1. 1000 бит; 2.  $8 \cdot 1024$  бит; 3. 1024 бит; 4. 10000 бит
6. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер  $10 \cdot 10$  точек. Какой объем памяти займет это изображение?  
1. 100 бит; 2. 400 байт; 3. 800 бит; 4. 10 байт
7. Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?  
1. 1 бит; 2. 1 байт; 3. 1 Кбайт; 4. 8 байт
8. Как записывается десятичное число 11 в двоичной системе счисления?  
1. 1111; 2. 1101; 3. 1011; 4. 1001.



9. Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?

1. в 2 раза; 2. в 8 раз; 3. в 16 раз; 4. в 256 раз.

10. Преобразовать число  $37_8$  в шестнадцатеричную систему счисления ...

1. 37; 2. 1F; 3. F1; 4. 9A

11. Сложить числа  $E_{16}$  и  $6_8$ . Сумму представить в двоичной системе счисления.

1. 11110; 2. 10100; 3. 10110; 4. 10010

12. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...

1. линий; 2. окружностей; 3. прямоугольников; 4. пикселей.

13. Форматирование текста представляет собой процесс

1. внесения изменений в содержание текста;
2. сохранение текста на диске в виде текстового файла;
3. внесение изменения в оформление текста;
4. внесение изменений в расположение текста.

## 2 административный срез знаний для 9-х классов.

Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.

1) Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

- а) гибкий диск;
- б) системный блок;
- в) монитор;
- г) клавиатура;
- д) жесткий диск;
- е) блок питания;

2) Что относится к дополнительным устройствам компьютера?

- а) системный блок;
- б) магнитный диск;
- в) монитор;
- г) графопостроитель;
- д) сканер;
- е) принтер;
- ж) оперативная память;

3) Какое устройство предназначено для длительного хранения информации?

- а) монитор;
- б) процессор;
- в) клавиатура;
- г) магнитные диски;
- д) оперативная память;

4) Принцип открытой архитектуры означает, что:

- а) компьютер сделан единым неразъемным устройством;
- б) возможна лёгкая замена устаревших частей компьютера;
- в) новая деталь компьютера будет совместима со всем тем оборудованием, которое использовалось ранее;

5) Монитор – это устройство:

- а) вывода информации на экран;
- б) передачи информации;
- в) ввода информации в ПК;

6) Расшифруйте слово ОЗУ.

7) Кэш-память предназначена для:

- а) увеличения жесткого диска;
- б) ускорения доступа к данным на жестком диске;
- в) ускорения чтения информации из оперативной памяти;

8) Скольким байтам равен 1 Гбайт?

9) В чем измеряется емкость памяти?

- а) в байтах;
- б) в микросхемах;
- в) в килобайтах;
- г) в интегральных схемах;

10) Основным элементом электронной таблицы является:

- а) строка;
- б) таблица;
- в) ячейка;
- г) столбец;

11) В электронной таблице выделен участок A2:B4. Сколько ячеек он занимает?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6;

12) Состояние системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы извне:

- а) заикливание;
- б) зависание;
- в) отключение монитора;

13) Что можно рассматривать как алгоритм?

- а) схему метро;
- б) правила пользования телефоном-автоматом;
- в) телефонный справочник;

14) Какая часть текста программы не влияет на её выполнение?

- а) оператор;
- б) директива;
- в) комментарий;
- г) скобки;

15) Переменная задана, если известны ее:

- а) тип;
- б) тип, имя, значение;
- в) имя, значение;
- г) значение;

16) Какое минимальное количество шаров должно быть в корзине, чтобы программа работала верно?

- а) ни одного;
- б) один;
- в) любое;

17) Во время исполнения программа хранится в:

- а) клавиатуре;
- б) процессоре;
- в) оперативной памяти;
- г) мониторе;

18) Последовательность записей, размещенных на каких-либо запоминающих устройствах, рассматриваемая в процессе пересылки и обработки как единое целое, называется:

- а) файлом;
- б) массивом;
- в) программой;

19) Минимальным объектом в текстовом редакторе является:

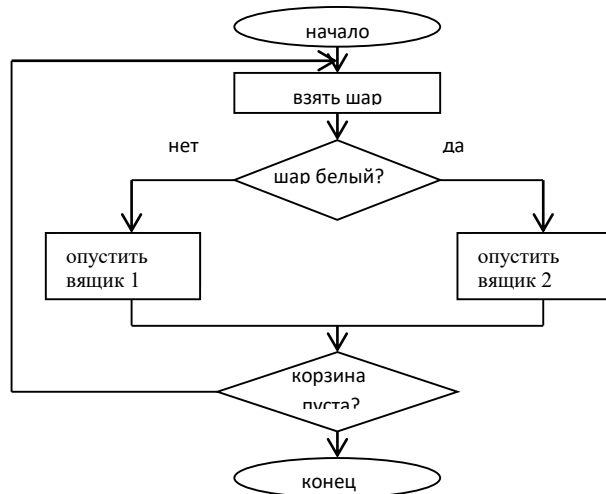
- а) символ;
- б) слово;
- в) пиксель;
- г) абзац;
- д) файл;

20) Чтобы вставить строку в текстовом редакторе нужно нажать на клавиатуре клавишу:

а) ↓

б) ↑

в) ENTER



г) CapsLock

д) Insert

21) Преимущество двоичной системы счисления состоит в том, что:

- а) двоичный код позволяет экономить память компьютера;
- б) электронные элементы с двумя состояниями потребляют меньше электроэнергии;
- с) электронные элементы с двумя состояниями наиболее просты в конструктивном исполнении;

22) Результатом деления 1101101 на 110 в двоичной системе счисления является:

- а) 10010, остаток 1;
- б) 1001, остаток 1;
- в) 10110;
- г) 1011;

23) Какое количество цифр в двоичной системе счисления?

а) 10;

б) 16;

в) 2;

г) 8;

24) Какое минимальное количество двоичных разрядов потребуется для того, чтобы закодировать цифры десятичной системы счисления:

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 4;

д) 5;

е) 8;

25) Какова будет сумма чисел 120, 102 и 212, 221 в системе счисления с основанием 3?

26) Найти произведение двоичных чисел 1101 и 111. Ответ представить в восьмеричной системе счисления.

а) 551;

б) 133;

в) 155;

г) 331;

д) 513;

27) Умножьте два числа 121 и 21 в троичной системе счисления.

28) Найти значение выражения:  $2A_{16} + 101_2 + 16_8$ . Ответ представить в десятичной системе счисления.

а) 229;

б) 231;

в) 61;

г) 65;

д) 69;

29) Какой логической функции соответствует следующая таблица истинности:

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

а)  $F = A$  или  $B$ ;

б)  $F = \text{не}(A \text{ и } B)$ ;

в)  $F = \text{не}(A)$ ;

г)  $\text{не}(B)$  или  $\text{не}(A)$ ;

30) При  $A=\text{true}$ ,  $B=\text{false}$ ,  $C=\text{false}$  вычислить значения выражения:

а)  $A \text{ and } B$

б)  $A \text{ and } B \text{ or } (C)$

в)  $\text{not}(A) \text{ and } B$

г)  $\text{not}(A \text{ and } C) \text{ or } C$

д)  $(\text{not}(A)) \text{ and } (\text{not}(B))$

е)  $A \text{ and } (\text{not}(B \text{ or } C))$

ж)  $\text{not}(A \text{ or } B) \text{ and } (A \text{ or } B)$

32) Дано натуральное число  $N$ . Найти его делители.

## Итоговая контрольная работа

Составитель: учитель информатики высшей категории, Шеметова Л.Н.

### Часть 1

При выполнении задания с выбором ответа (1—8) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт    2) 832 бит    3) 416 байт    4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)?

- 1) 123    2) 56    3) 9    4) 8

3. Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1) 16    2) 2    3) 256    4) 1024

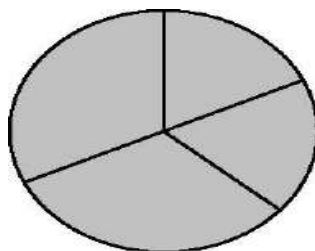
4. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя В:\2013\Осень\Хризантема.doc. В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc  
2) В:\Ноябрь\Хризантема.doc  
3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc  
4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

		B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1) =D1-A1    2) =B1/C1    3) =D1-C1-1    4) =B1\*4

6. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (9, 5), то команда Сместиться на (1, —2) переместит Чертёжника в точку (10, 3). Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3

повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на  $(-2, -3)$  Сместиться на  $(3, 2)$  Сместиться на  $(-4, 0)$   
конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на  $(-9, -3)$
- 2) Сместиться на  $(-3, 9)$
- 3) Сместиться на  $(-3, -1)$
- 4) Сместиться на  $(9, 3)$

7. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат в шестнадцатеричной системе счисления, то получится:

- 1)  $132_{16}$
- 2)  $D2_{16}$
- 3)  $3102_{16}$
- 4)  $2D_{16}$

8. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

- 1) 0,3
- 2) 4
- 3) 16
- 4) 132

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## 7 КЛАСС

### ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

**Задача №1.** Веселые человечки решили сходить в поход. Пончик испек для всех пирожки с мясом, яблоками, капустой и повидлом и разложил их по пакетам, кулькам и коробкам. Пирожков с мясом оказалось 3 коробки, 2 кулька и 3 пакета. Пирожков с повидлом – 6 кульков и 1 коробка. Пирожков с капустой – 2 пакета, 1 коробка и 1 кулек. В коробку вмещается 20 пирожков, в пакет – 25, в кулек – 15.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего пирожков испек Пончик и сколько среди них было пирожков каждого сорта; сколько пирожков было уложено в упаковку каждого вида; сколько всего упаковок понадобилось Пончику и сколько среди них было упаковок каждого вида.

Построить гистограмму, из которой будет видно сколько пирожков каждого вида было упаковано в пакеты.

**Задача №2.** В пещере у реки поселился огнедышащий дракон. Всех, кто пытался его прогнать, он прогонял сам, полыхая на них огнем. Количество полыханий зависело от того, на кого надо было полыхать. На царевича полыхал 5 раз, на королевича – 4 раза, на простого рыцаря – 3.

За последние сто лет дракона пытались прогнать 2 царевича, 3 королевича и 5 простых рыцаря. За второе столетие на него покушались 3 царевича, 2 королевича и 7 простых рыцарей. За третий век дракона беспокоили 7 царевичей, 5 королевичей и 6 простых рыцарей. За следующее столетие дракону пришлось иметь дело с 3 царевичами, 6 королевичами и 10 простыми рыцарями. После чего дракон в конце концов оставили в покое и объявили гору, на которой он жил, заповедником для охраны редких животных.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько человек пыталось прогнать дракона за каждое из столетий в отдельности и за все 4 века вместе; сколько среди них было царевичей, сколько королевичей и сколько простых рыцарей; сколько раз дракону пришлось полыхать на них огнем в течение каждого века и за все 4 столетия вместе; сколько полыханий досталось царевичам, сколько королевичам и сколько простым рыцарям.

Построить круговую диаграмму, из которой будет видно процент царевичей, королевичей, рыцарей, которые пытались прогнать дракона от общего количества.

**Задача №3.** Дядя Федор, Кот Матроскин и пес Шарик летом жили в Простоквашино, а папа с мамой слали им письма, посылки, телеграммы и бандероли, которые доставлял почтальон Печкин. Каждое письмо весило 100 г, каждая посылка 5 кг, каждая телеграмма – 50 г, каждая бандероль 500 г.

Дядя Федор получил 10 писем, 2 посылки, 10 телеграмм и 1 бандероль. Кот Матроскин получил 4 письма, 1 посылку, 2 телеграммы и 1 бандероль. Пес Шарик не получил ни одного письма, ни одной телеграммы, зато получил 4 посылки и 2 бандероли.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько и какой почты получил каждый из трех жителей Простоквашино; сколько килограммов почта получил каждый из трех простоквашинцев; сколько весила вся доставленная Печкиным почта одного вида; какой общий груз пришлось перенести почтальону Печкину.

Построить график, из которого будет видно, сколько и какого вида посланий каждый житель Простоквашина получил от мамы.

**Задача №4.** Один стакан лимонада содержит 15 калорий, 1 кусок торта – 150 калорий, 1 драже «Тик-так» - 2 калории. Во время праздничного обеда Буратино выпил 5 стаканов лимонада, съел 20 драже «Тик-так» и 4 куска торта; Мальвина съела 2 драже «Тик-так», 1 кусок торта и выпила 1 стакан лимонада. Пьеро выпил 2 стакана лимонада и съел 2 куска торта. Дуремар съел 3 куска торта и выпил 2 стакана лимонада.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего стаканов лимонада было выпито, кусков торта и драже «Тик-так» съедено; сколько калорий употребил каждый участник праздничного обеда; сколько калорий содержалось во всем выпитом лимонаде, всех съеденных кусках торта и драже «Тик-так».

Построить гистограмму, из которой видно сколько и чего съел Пьеро, Дуремар, Мальвина и Буратино.

**Тест**

### 1. Закончите определения.

Исполнитель – это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Управление – это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Алгоритм – это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 2. Укажите примеры формальных исполнителей в предложенных ситуациях:

- симфонический оркестр исполняет музыкальное произведение;
- ученик 7 класса решает задачи по алгебре;
- фармацевт готовит лекарство по рецепту;
- врач устанавливает причину плохого самочувствия у больного;
- автомат на конвейере наполняет бутылки лимонадом;
- компьютер выполняет программу проверки правописания.

### 3. Опишите любого известного вам формального исполнителя по плану:

1) Имя

2) Круг решаемых задач

3) Среда

4) СКИ

5) Система отказов

6) Режимы работы

### 4. Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:

Переведи в точку (1, 1)

Опусти перо

Повторить 5 раз

    Сдвинь на вектор (1, 3)

    Сдвинь на вектор (1, -3)

    Сдвинь на вектор (-2, 0)

    Подними перо

    Сдвинь на вектор (3, 0)

Конец

## 8 КЛАСС

### Практические задания по теме: «Текстовый процессор Word»

Составитель: Шеметова Л.Н.

#### Практическое задание №1

1. Наберите и сохраните текст приглашения. Оформите приглашение, текст которого приведен ниже, разными шрифтами. Сделайте обрамление и заполнение узором.

#### ПРИГЛАШЕНИЕ

Уважаемый господин **Соколов Геннадий Петрович!**

Приглашаем Вас на общее собрание общества «СОЮЗ СТУДЕНТОВ РОССИИ».

Будем рады видеть Вас и Ваших друзей, которые хотели бы познакомиться с членами нашего общества и принять участие в обсуждении вопросов.

#### Практическое задание №2

Оформите приглашение, используя различные шрифты и объекты WordArt. Сделайте обрамление и заполнение узором с помощью вставки рисунка и автофигур. Например



#### Практическое задание по теме: «Операционная оболочка Windows »

Составитель Шеметова Л.Н.

1. Скопируйте в свою папку Животные.



2. Создать папки: дикие животные; птицы; насекомые; пресмыкающиеся; домашние животные, морские животные и рыбы.
3. Рассортировать, переместив фотографии по папкам.
4. Переименовать файлы в соответствии с тем, что они содержат.

## 9 КЛАСС

### Разработка урока по теме: “Операторы цикла в языке программирования Pascal”

**Составитель:** Семеней Е.И.

**Тип урока:** урок - обобщение

**Место в учебном плане:** заключительный урок по теме: “Операторы цикла в языке программирования Pascal”.

#### **Цели:**

- систематизировать и обобщить теоретические и практические знания учащихся о циклических алгоритмах;
- закрепить знания об операторах цикла путем сравнения различных видов циклических алгоритмов и решения задач с их использованием;
- развить навыки работы в группах на основе раскрытия индивидуальных способностей каждого ученика.

#### **Задачи:**

##### **Познавательные:**

- повторить циклические алгоритмические структуры (цикл с параметром, цикл с предусловием, цикл с постусловием);
- показать сходство и различие операторов цикла в языке программирования Pascal;
- показать основные приемы работы с операторами цикла;
- сформировать умение проводить ручное тестирование программы;
- сформировать навыки составления программы решения одной задачи с использованием разных операторов цикла.

##### **Развивающие:**

- развивать логическое и алгоритмическое мышление у учащихся;
- развивать навыки составления программ с циклами;
- развивать у учащихся умение анализировать, сравнивать, использовать накопленные ранее знания для решения практических задач;

##### **Воспитательные:**

- формировать адекватную самооценку: оценить результаты своей деятельности на каждом этапе выполнения учебной задачи;

- развивать познавательный интерес учащихся, основы коммуникационного общения, уверенность в собственных силах;
- воспитывать ответственность перед самим собой за свою обученность;
- воспитывать умение четко организовать самостоятельную работу;

**Учащиеся должны знать:**

- возможность составления разных блок-схем циклических алгоритмов для одной и той же задачи;
- возможность составления программ для одной задачи с использованием разных операторов цикла;
- как проводить ручное тестирование программы, содержащей различные операторы циклов;

**Учащиеся должны уметь:**

- видеть ход изменения параметров в процессе исполнения циклов и понимать характер их изменения;
- представлять решение задачи разными способами;

**Средства достижения:**

- использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, позволяющих раскрыть субъективный опыт учащихся;
- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса;
- стимулирование учащихся к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, получить неправильный ответ;
- оценка деятельности ученика не только по конечному результату (правильно - неправильно), но и по процессу его достижения;
- поощрение стремления ученика находить свой способ работы (решения задачи) анализировать способы других учеников в ходе урока, выбирать и осваивать наиболее рациональные;
- создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создание обстановки для естественного самовыражения ученика.

**Организационные формы:** групповая, фронтальная, индивидуальная.

**Материально-техническая база:**

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор, экран.
- Презентация.
- Карточки с текстом задач.

**План урока:**

1. Организация начала урока.

2. Актуализация опорных знаний.
  - a. Для чего используются команды цикла?
  - b. Можно ли изменять значение параметра цикла в теле цикла?
  - c. Как записывается команда цикла, в которой счетчик цикла уменьшается?
  - d. Можно ли изменять значение верхней границы цикла в теле цикла?
  - e. Что такое «структура вложенных циклов»?
  - f. При вложении какой цикл будет внутренним?
  - g. Правила использования вложенных циклов.
3. Решение задач по теме: Операторы цикла.
  - a. Найти сумму целых положительных чисел, больших 30 и меньших 100, кратных трем и оканчивающихся на 2, 4 или 8.
  - b. Написать программу, которая выводит на экран квадрат Пифагора – таблицу умножения.
4. Контроль знаний, умений и навыков.
5. Подведение итогов урока. Рефлексия.
6. Домашнее задание.

## ПРИЛОЖЕНИЯ К УРОКУ

### Задание к уроку

#### Оператор цикла с предусловием

Закончите фразу:

1. Оператор цикла с предусловием строится с использованием служебных слов \_\_\_\_\_.

2. Выберите правильное окончание предложения.

Выход из цикла с предусловием выполняется, если условие цикла \_\_\_\_\_.

#### Решение задач.

Данные задачи можно распечатать и выдать каждому ученику на отдельном листе.

1. Какое значение примет переменная  $x$  в результате выполнения следующих фрагментов программ?

```
1) x:=1;
while x<10 do
x:=x+3;
x:=x+1;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

```
3) x:=1;
while x<100 do
begin
x:=x*2;
end;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

```
2) x:=1;
while x<10 do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

```
4) x:=1;
while x<>1 do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. Остановится ли когда-нибудь цикл, представленный в следующих фрагментах программы?

1) x:=1;  
**while** x>1 **do** x:=x+1;

Ответ: \_\_\_\_\_.

3) x:=1; y:=1;  
**while** x<10 **do**  
y:=y+1;  
x:=x+1;

Ответ: \_\_\_\_\_.

2) x:=10;  
**while** x>1 **do**  
x:=x+1;

Ответ: \_\_\_\_\_.

4) x:=1; y:=1;  
**while** x<10 **do**  
**begin**  
y:=y+1;  
x:=x+1;  
**end**;

Ответ: \_\_\_\_\_.

### «Цикл с постусловием».

**1-ученик.** Рисует блок-схему, соответствующую оператору цикла с постусловием:

**Остальные должны закончить фразу, начатую учителем:**

1. Оператор цикла с постусловием строится с использованием служебных слов \_\_\_\_\_.

2. Выберите правильное окончание предложения.

Выход из цикла с постусловием выполняется, если условие цикла \_\_\_\_\_.

### Решение задач.

Данные задачи можно распечатать и выдать каждому ученику на отдельном листе.

1. Сформулируйте для следующей программы условие задачи. Какое значение примет переменная *a* в результате выполнения программы?

**Var** a, n:integer;

**Begin**

n:=527; a:=0;

**repeat**

a:=a+(n mod 10);

n:=n div 10;

**until** n=0;

writeln(a);

**End.**

Условие: \_\_\_\_\_.

Ответ: *a* = \_\_\_\_\_.

2. Какое значение примет переменная *x* в результате выполнения следующих фрагментов программ?

1) x:=1;

**repeat**

x:=x+1;

**until** x>10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

2) x:=1;

**repeat**

x:=x+3;

x:=x+1;

**until** x>10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

3. Остановится ли когда-нибудь цикл, представленный в следующих фрагментах программы?

1) x:=1; y:=1;

**repeat**

y:=y+1;

x:=x+1;

**until** x=10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

2) x:=10; y:=10;

**repeat**

y:=y+1;

x:=x+1;

**until** x=10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

## Оператор цикла с параметром

### Решение задач.

1. Найти значение  $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$ .

```
Var i,n,p:integer;
Begin
  read(n);
  p:=1;
  for i:=1 to n do
  begin
    p:=p*i;
    writeln(p);
  end;
End.
```

2. В результате выполнения программы значение переменной  $x$  должно стать равным 100. Выберите правильный вариант из приведённых ниже программ. В остальных программах укажите строки, в которых, по вашему мнению, содержится ошибка. Ответ: \_\_\_\_.

1) Var i,x:integer;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+1;  
End.

2) Var i,x:integer;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+i;  
End.

3) Var i,x:integer;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+100;  
End.

4) Var i,x:real;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+1;  
End.

3. В результате выполнения программы на экран должны быть выведены числа, полученные умножением переменной  $x$  на числа от 1 до 10. Выберите правильный вариант из нижеприведённых программ. В остальных программах укажите строки, в которых, по вашему мнению, содержится ошибка. Ответ: \_\_\_\_\_.

1) Var i,x:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
begin  
x:=x\*i;writeln(x);  
end;  
End.

2) Var i,x,y:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
y:=x\*i;  
writeln(y);  
End.

3) Var i,x:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
writeln(x\*i);  
End.

4) Var i,x:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
writeln('x\*i');  
End.

## ТЕСТ

1. Какими будут значения переменных  $a$  и  $b$  после выполнения операторов:

```
a:=1;
b:=1;
While a<=3 do
  a:=a+1;
  b:=b+1;
```

- 1)  $a=3, b=3;$       2)  $a=4, b=2;$       3)  $a=4, b=4;$       4)  $a=3, b=2;$

## 2. Тело цикла в программе

```
m := 36; n := 56;  
While m <> n Do  
  If m > n then m := m - n Else n := n - m;
```

**выполнится**

- 1) 0 раз;                    2) 4 раза;        3) 6 раз;        4) 8 раз;        5) бесконечно много раз.

## 3. Какую задачу решает следующая программа:

```
var i, s, n: integer;  
begin  
  s:=0;  
  i:=1;  
  readln(n);  
  while i<= n do  
    begin  
      if i mod 2 <>0 then s:=s+i;  
      i:=i+1;  
    end;  
  
  writeln(s);  
end.
```

## 4. Какие из приведенных операторов правильные?

- 1) For i:=12 To 15 Do  
   s:=s+i;
- 2) For a:=30 To 20 Do  
   If a Mod 3=0 then d:=d+1;
- 3) в цикле выполняются 2 оператора  
   For x:= 1 To 20 Do  
      s:=s+x;  
      if (x Mod 2=0) Or (x Mod 3=0) then d:=d+1;

## 5. Чему будет равна переменная sum после выполнения фрагмента программы:

```
sum:=0;  
i:=12;  
Repeat  
Sum:=sum+3;  
i:=i-2  
Until i>10;
```

- 1)        12                    2) цикл бесконечный        3) 15                    4) 3                    5) 9

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль освоения учащимися курса «Информатика» определяется Положением « Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся Лицея ИГУ, обучающихся по основным образовательным программам основного общего и среднего общего образования по ФГОС», утвержденного приказом директора МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска от 25.08.2017 № 01-06-90/2.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

*Ошибкой* считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

*Недочетами* считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, правильно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

## ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

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

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**- оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;



- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее  $2/3$  от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

#### **Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

#### **Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

### Тест оценивается следующим образом:

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
73 % и более	отлично
57-72 %	хорошо
39-56 %	удовлетворительно
0-38 %	неудовлетворительно

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### Медиаресурсы

- Проектор, подключаемый к компьютеру;
- Интерактивная доска.

### Оборудование

- стационарный компьютерный класс, с выходом в локальную сеть и Интернет.

### Программное обеспечение

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Текстовый редактор, графический редактор, электронная таблица.
6. Программа разработки презентаций.
7. Браузер.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВНАЯ:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

1. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
5. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
6. Угринович Н.Д. Информатика. 9 класс – М.: Бином, 2013
7. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007;
9. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»(<http://goo.gl/D7rrz>)
3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

Утверждена приказом директора  
МАОУ Лицея ИГУ г. Иркутска  
№ 01-06-87/2 от 28.05.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«Информатика» для 8 - 9 классов  
уровень программы - базовый**

**Срок реализации программы 2 года**

Составитель программы  
Шеметова Л.Н., учитель информатики, высшая кв. категория

**г. Иркутск, 2021 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа

		8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель		35	34	
Количество часов в неделю	ВСЕГО	1 ч/нед	1 ч/нед	
	в том числе Обязательная часть	1 ч/нед	1 ч/нед	
Количество часов в год	ВСЕГО	35	34	69
	в том числе Обязательная часть	35	34	69

**Уровень подготовки учащихся** – базовый.

**Место предмета в учебном плане** – обязательная часть.

### Учебники:

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

### Учебно-методические пособия:

7. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
8. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
9. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
10. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
11. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 8 класс

#### 7. Информация и информационные процессы (3 часа)

Информация. Информационные процессы. Информационное общество.

#### 8. Кодирование информации (8 часов)

Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование. Системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Кодирование текстов. Кодирование рисунков. Кодирование звука и видео.

#### 9. Компьютер (1 час)

Техника безопасности. Передача данных. Сжатие данных.

#### 10. Алгоритмизация и программирование (11 часов)

Программирование. Линейные программы. Операции с целыми числами. Ветвления. Сложные условия. Цикл с условием. Цикл по переменной. Массивы. Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента.

#### 11. Обработка числовой информации (7 часов)

Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции. Сортировка данных. Относительные и абсолютные ссылки. Диаграммы.

#### 12. Обработка текстовой информации (5 часов)

Работа с текстом. Математические тексты. Многостраничные документы. Коллективная работа над документом. Выполнение проекта.

### 9 класс

#### 11. Компьютер (1 час)

Техника безопасности.

#### 12. Компьютерные сети (2 часа)

Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета. Веб-сайты

#### 13. Основы математической логики (7 часов)

Логика и компьютер. Логические функции. Логические выражения. Таблицы истинности. Множества и логика.

#### 14. Модели и моделирование (3 часа)

Модели и моделирование. Математическое моделирование. Списки и деревья. Графы. Использование графов. Использование графов. Деревья: практикум

#### 15. Обработка числовой информации (2 часа)

Электронные таблицы. Табличные модели. Диаграммы.

#### 16. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Символьные строки. Операции со строками. Поиск. Перестановка элементов массива. Сортировка массивов. Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.

#### 17. Базы данных (3 часа)

Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы

**18. Обработка текстовой информации (2 часов)**

Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.

**19. Кодирование информации (3 часа)**

Позиционные системы счисления. Кодирование и передача информации. Практикум.

**20. Мультимедиа (3 часа)**

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.

**Тематическое планирование.  
1 часть  
«Информатика и ИКТ. Обязательная часть»**

№	Тема	Количество часов / класс
<b>8 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>11</b>
<b>Информация и информационные процессы</b>		<b>3</b>
36.	Информация.	1
37.	Информационные процессы.	1
38.	Информационное общество.	1
<b>Кодирование информации</b>		<b>8</b>
39.	Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование	1
40.	Системы счисления	1
41.	Двоичная система счисления	1
42.	Восьмеричная система счисления	1
43.	Шестнадцатеричная система счисления	1
44.	Кодирование текстов	1
45.	Кодирование рисунков	1
46.	Кодирование звука и видео	1
<b>Компьютер</b>		<b>1</b>
47.	Передача и сжатие данных.	
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>5</b>
48.	Работа с текстом	1

49.	Математические тексты	1
50.	Многостраничные документы: практикум	1
51.	Коллективная работа над документом	1
52.	Выполнение проекта	1
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>7</b>
53.	Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы	1
54.	Стандартные функции	1
55.	Сортировка данных	1
56.	Относительные и абсолютные ссылки	1
57.	Диаграммы	1
58.	Диаграммы	1
59.	Диаграммы	1
<b>Алгоритмы и программирование</b>		<b>11</b>
60.	Программирование.	1
61.	Линейные программы	1
62.	Операции с целыми числами	1
63.	Ветвления	1
64.	Сложные условия	1
65.	Цикл с условием	1
66.	Цикл по переменной	1
67.	Массивы	1
68.	Алгоритмы обработки массивов	1
69.	Алгоритмы обработки массивов	1
70.	Поиск максимального элемента	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>9 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>10</b>
Кодирование информации		3



35.	Позиционные системы счисления.	1
36.	Кодирование и передача информации.	1
37.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
38.	Компьютер	1
<b>Основы математической логики</b>		<b>7</b>
39.	Логика и компьютер. Логические функции.	1
40.	Логические функции.	1
41.	Логические выражения.	1
42.	Таблицы истинности.	1
43.	Таблицы истинности.	1
44.	Множества и логика.	1
45.	Множества и логика.	1
<b>МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>		<b>3</b>
46.	Модели и моделирование. Математическое моделирование.	1
47.	Списки и деревья.	1
48.	Графы. Использование графов. Использование графов.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>8</b>
49.	Техника безопасности. Символьные строки. Операции со строками.	1
50.	Символьные строки. Операции со строками.	1
51.	Символьные строки. Операции со строками.	1
52.	Поиск в массиве.	1
53.	Поиск в массиве.	1
54.	Перестановка элементов массива.	1
55.	Сортировка массивов.	1
56.	Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>8</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>2</b>
57.	Электронные таблицы. Табличные модели.	1

58.	Электронные таблицы. Диаграммы.	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>2</b>
59.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
60.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
<b>Компьютерные сети</b>		<b>2</b>
61.	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.	1
62.	Службы Интернета. Веб-сайты	1
<b>Базы данных</b>		<b>3</b>
63.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
64.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
65.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
<b>Мультимедиа</b>		<b>3</b>
66.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
67.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
68.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>34</b>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 8 класс

#### Личностные результаты

- 4) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 5) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

#### Метапредметные результаты

- 10) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 11) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 12) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 13) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 14) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 15) умение 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;
- 16) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 17) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 18) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные результаты**

- 5) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм – и их свойствах;
- 6) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 7) 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;
- 8) 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.

## **9 класс**

### **Личностные результаты**

- 4) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 5) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Метапредметные результаты**

- 10) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 11) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 12) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 13) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 14) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 15) умение 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;
- 16) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 17) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 18) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные результаты**

- 7) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 8) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 9) 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;
- 10) 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;
- 11) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 12) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## 8 КЛАСС

Контрольная работа: «Арифметические основы компьютера»

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

### Вариант I.

1. Ответьте на вопросы.

- 1) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 235?
- 2) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 921?
- 3) Записать число 254 с помощью римских цифр.

2. Сложите в столбик числа

- 1)  $1011_2$  и  $111_2$
- 2)  $254_8$  и  $613_8$

3. Произведите сложение, вычитание, умножение и деление двоичных чисел  $1010_2$  и  $10_2$ .

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:

- 1)  $11_{10}$
- 2)  $12_{10}$
- 3)  $13_{10}$
- 4)  $14_{10}$

5. Вычислите сумму чисел  $11_2 + 11_8 + 11_{10} + 11_{16}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.

6. Какие из чисел записаны некорректно?

- 1)  $12453_8$
- 2)  $1212_{10}$
- 3)  $1212_2$
- 4)  $53684_7$
- 5)  $1836_6$

7. Вычислите разность чисел

- 1)  $256_8$  и  $77_8$
- 2)  $100100_2$  и  $1011_2$
- 3)  $ABC_{16}$  и  $FF_{16}$

8. Запишите ряд чисел от  $10_{16}$  до  $29_{16}$  в 16-ричной системе счисления.

9. В комнате веселились  $142_5$  мух. Иван Иванович открыл форточку и размахивая полотенцем, выгнал из комнаты  $22_5$  мух. Но прежде, чем он успел закрыть форточку,  $21_3$  мух вернулись обратно. Сколько мух теперь веселится в комнате?

10. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?

- 1)  $1001011_2$
- 2)  $1100101_2$
- 3)  $1010011_2$
- 4)  $101001_2$

### Самостоятельная работа по теме: «Представление информации в ПК»

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

### Вариант I.

1. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов БАВГ и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится

- 1)  $4B_{16}$
- 2)  $411_{16}$
- 3)  $BACD_{16}$
- 4)  $1023_{16}$

2. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00, Б – 01, В – 100, Г – 101, Д – 110. Можно ли сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно? Коды остальных букв меняться не должны.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) это невозможно
- 2) для буквы Г – 10
- 3) для буквы Д – 11
- 4) для буквы Д – 10

3. Определить объем памяти в Кбайтах, занимаемый текстом из 60 страниц по 512 символов на каждой странице (кодировка ASCII).

4. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в коде Windows-1251, в кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 400 бит. Какова длина сообщения в символах?

5. Количество разрядов занимаемых двухбайтовым числом равно:

- a) 8
- b) 16
- в) 32
- г) 64

6. Отрицательный знак числа в разрядной сетке обозначается:

- a) 0
- b) 1
- в) -
- г) +

7. Получить компьютерное представление целого числа 34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.

8. Получить компьютерное представление целого числа -34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.

9. Информационный объем сообщения: «Люблю грозу в начале мая» - равен:

- a) 192 бит
- b) 20 байт
- в) 22 байт
- г) 284 бит

10. Рассчитайте необходимый объем видеопамати графического режима 640\*480 точек. Глубина цвета 16 бит на точку (Ответ запишите в Кбайтах).
11. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?  
 1) 0,2                    2) 2                    3) 3                    4) 4
12. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут `<bgcolor="#XXXXXX">`, где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной цветовой модели RGB. Какой цвет будет у страницы, задаваемой тегом `<bgcolor="#FF0000">`?
13. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

**Итоговая контрольная работа по курсу «Информатика» для 8-ых классов  
 Вариант №1**

**Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 3 часа. Экзаменационная работа состоит из 3 частей, включающих в себя 20 заданий. К выполнению заданий части С учащийся переходит, сдав выполненные задания частей А и В экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение заданий частей А и В, но рекомендуемое время – 2 часа и на выполнение заданий части С – 1 час. При решении заданий частей А и В нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой. Часть А содержит 11 заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный. Часть В содержит 7 заданий с кратким ответом. Часть С представляет собой практические задания, которые необходимо выполнить на компьютере. Решением для каждого задания является файл, который необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена, в формате, также установленном организаторами. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Система оценивания.


Каждое из заданий с выбором ответа оценивается 1 баллом. Каждое из заданий с кратким ответом оценивается 1 баллом. Каждое из заданий части С оценивается 2 баллами.

**20-22 баллов - "5"**

**17-19 баллов - "4"**

**12-16 баллов - "3"**

№	Тип	Задание
<b>Часть А</b>		
1.	A1	Реферат, набранный на компьютере, содержит 12 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём реферата. 1) 7 байт                    2) 27 Кбайт                    3) 72 Кбайта                    4) 2 Мбайта
2.	A2	Какое из чисел является наибольшим? 1) $9B_{16}$ 2) $234_8$ 3) $10011010_2$ 4) 153

3.	A3	<p>Между четырьмя местными аэропортами: НОЯБРЬ, ОСТРОВ, СИНЕЕ и ЕЛКИНО, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:</p> <table border="1" data-bbox="363 215 1473 613"> <thead> <tr> <th>Аэропорт вылета</th> <th>Аэропорт прилета</th> <th>Время вылета</th> <th>Время прилета</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>СИНЕЕ</td><td>07:30</td><td>09:50</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>08:15</td><td>10:35</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:35</td><td>13:25</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>12:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ОСТРОВ</td><td>12:30</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>СИНЕЕ</td><td>13:10</td><td>16:20</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>СИНЕЕ</td><td>14:20</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>НОЯБРЬ</td><td>17:40</td><td>19:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ОСТРОВ</td><td>18:10</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>21:20</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Путешественник оказался в аэропорту ОСТРОВ в полночь (0:00). Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт СИНЕЕ.</p> <p>1) 9:50      2) 11:35      3) 16:10      4) 16:20</p>	Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета	НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50	ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35	СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25	НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10	СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30	НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30	ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20	ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10	ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10	СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10			21:20		
Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета																																															
НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50																																															
ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35																																															
СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25																																															
НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10																																															
СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30																																															
НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30																																															
ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20																																															
ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10																																															
ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10																																															
СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10																																																
	21:20																																																	
4.	A4	<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.</p> <p>Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="1027 743 1449 963"> <thead> <tr><th></th><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>D</th><th>Е</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>А</th><td></td><td>3</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><th>В</th><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td><td>8</td></tr> <tr><th>С</th><td>7</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><th>D</th><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><th>Е</th><td></td><td>8</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>1) 9      2) 10      3) 11      4) 12</p>		А	В	С	D	Е	А		3	7			В	3		2		8	С	7	2		4		D			4		1	Е		8		1													
	А	В	С	D	Е																																													
А		3	7																																															
В	3		2		8																																													
С	7	2		4																																														
D			4		1																																													
Е		8		1																																														
5.	A5	<p>В некотором каталоге хранился файл <b>Газета</b>, имевший полное имя <b>С:\Сентябрь\Выпуск1\Газета</b>. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог <b>Вёрстка</b> и переместил в созданный подкаталог файл <b>Газета</b>. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?</p> <p>1) С:\Сентябрь\Вёрстка\Газета  2) С:\Вёрстка\Сентябрь\Выпуск1\Газета  3) С:\Вёрстка\Газета  4) С:\Сентябрь\Выпуск1\Вёрстка\Газета</p>																																																
6.	A6	<p>Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: <b>d?cf*.jp*g</b></p> <p>1) <b>dscf3456.jpeg</b>  2) <b>dcf1234.jpg</b>  3) <b>dsscf6754.jpg</b>  4) <b>dcsf1111.jpeg</b></p>																																																
7.	A7	<p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="383 1563 1037 1742"> <thead> <tr><th></th><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>=C1-2*A1</td><td>=D1+B1</td><td></td><td>=D1+1</td></tr> </tbody> </table>  <p>Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке С2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек А2:D2 соответствовала рисунку?</p> <p>1) =B1-1  2) =C1-D1+A1  3) =A1+D1+1  4) =D1*2+B1</p>		А	В	С	D	1	2	3	6	4	2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1																																	
	А	В	С	D																																														
1	2	3	6	4																																														
2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1																																														

8.	A8	В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А3:D4) равно 5. Чему равно значение формулы =СРЗНАЧ(А3:С4), если значение формулы =СУММ(D3:D4) равно 4? 1) 1 2) 3 3) 4 4) 6
9.	A9	Двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением велась в течение 5 минут. Сжатие данных не производилось. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к размеру полученного файла? 1) 10 Мбайт 2) 20 Мбайт 3) 40 Мбайт 4) 70 Мбайт
10.	A10	Для передачи чисел по каналу с помехами используется код проверки четности. Каждая его цифра записывается в двоичном представлении, с добавлением ведущих нулей до длины 4, и к получившейся последовательности дописывается сумма её элементов по модулю 2 (например, если передаём 23, то получим последовательность 0010100110). Определите, какое число передавалось по каналу в виде 01100010100100100110? 1) 6543 2) 62926 3) 62612 4) 3456
11.	A11	В школе 800 учащихся, коды учащихся записаны в школьной информационной системе с помощью минимального количества бит. Каков информационный объем сообщения о кодах 320 учащихся, присутствующих на конференции? 1) 2560 бит 2) 100 байт 3) 6400 бит 4) 400 байт

## 9 КЛАСС Входной срез

1. В какой системе счисления выполнено сложение:  
 $21 + 24 = 100$
2. Переведите число в десятичную систему:  
 $1011011_2$
3. Переведите число из двоичной системы в шестнадцатеричную систему счисления:  
 $10011111101110111_2$
4. Сложите числа:  
 $37_8 + 75_8$ ;
5. Вычтите:  
 $2A30_{16} - F9E_{16}$
6. Перемножьте числа:  
 $101101_2$  и  $101_2$ ;
7. Разделите:  
 $10010110_2$  на  $1010_2$
8. Представьте десятичное число -53 в двоичной системе счисления.
9. Для какого символического набора истинно высказывание:  
*Вторая буква согласная* (*В слове 3 гласных буквы*  $\vee$  *Первая буква согласная*)?  
1) УББОШТ    2) ТУИОШШ    3) ШУБВОИ    4) ИТТРАО

### 1 административный срез знаний для 9-х классов. Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.

#### Вариант I

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют  
1. понятной; 2. актуальной; 3. объективной; 4. достоверной.
2. Основными характеристиками процессора являются:



1. производительность, емкость ОЗУ, тактовая частота;
  2. адресное пространство, разрядность процессора, BIOS;
  3. емкость ОЗУ, тактовая частота, разрядность процессора;
  4. разрядность процессора, тактовая частота, адресное пространство.
3. К внешней памяти компьютера относятся:
1. винчестер и кеш-память;
  2. оперативная и постоянная память;
  3. регистры и жесткие диски;
  4. оптические и жесткие диски.
4. Первая ЭВМ появилась...
1. в 1823 году;
  2. в 1946 году;
  3. в 1949 году;
  4. в 1951 году
5. Сколько бит в 1 Кбайте?
1. 1000 бит;
  2.  $8 \cdot 1024$  бит;
  3. 1024 бит;
  4. 10000 бит
6. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер  $10 \cdot 10$  точек. Какой объем памяти займет это изображение?
1. 100 бит;
  2. 400 байт;
  3. 800 бит;
  4. 10 байт
7. Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?
1. 1 бит;
  2. 1 байт;
  3. 1 Кбайт;
  4. 8 байт
8. Как записывается десятичное число 11 в двоичной системе счисления?
1. 1111;
  2. 1101;
  3. 1011;
  4. 1001.
9. Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?
1. в 2 раза;
  2. в 8 раз;
  3. в 16 раз;
  4. в 256 раз.
10. Преобразовать число  $37_8$  в шестнадцатеричную систему счисления ...
1. 37;
  2. 1F;
  3. F1;
  4. 9A
11. Сложить числа  $E_{16}$  и  $6_8$ . Сумму представить в двоичной системе счисления.
1. 11110;
  2. 10100;
  3. 10110;
  4. 10010
12. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...
1. линий;
  2. окружностей;
  3. прямоугольников;
  4. пикселей.
13. Форматирование текста представляет собой процесс
1. внесения изменений в содержание текста;
  2. сохранение текста на диске в виде текстового файла;
  3. внесение изменения в оформление текста;
  4. внесение изменений в расположение текста.

## **2 административный срез знаний для 9-х классов.**

**Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.**

- 31) Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
- а) гибкий диск;
  - б) системный блок;
  - в) монитор;
  - г) клавиатура;
  - д) жесткий диск;
  - е) блок питания;
- 32) Что относится к дополнительным устройствам компьютера?
- а) системный блок;
  - б) магнитный диск;
  - в) монитор;
  - г) графопостроитель;
  - д) сканер;
  - е) принтер;
  - ж) оперативная память;
- 33) Какое устройство предназначено для длительного хранения информации?
- а) монитор;
  - б) процессор;

- в) клавиатура;
- г) магнитные диски;
- д) оперативная память;

34) Принцип открытой архитектуры означает, что:

- а) компьютер сделан единым неразъёмным устройством;
- б) возможна лёгкая замена устаревших частей компьютера;
- в) новая деталь компьютера будет совместима со всем тем оборудованием, которое использовалось ранее;

35) Монитор – это устройство:

- а) вывода информации на экран;
- б) передачи информации;
- в) ввода информации в ПК;

36) Расшифруйте слово ОЗУ.

37) Кэш-память предназначена для:

- а) увеличения жесткого диска;
- б) ускорения доступа к данным на жестком диске;
- в) ускорения чтения информации из оперативной памяти;

38) Скольким байтам равен 1 Гбайт?

39) В чем измеряется емкость памяти?

- а) в байтах;
- б) в микросхемах;
- в) в килобайтах;
- г) в интегральных схемах;

40) Основным элементом электронной таблицы является:

- а) строка;
- б) таблица;
- в) ячейка;
- г) столбец;

41) В электронной таблице выделен участок A2:B4. Сколько ячеек он занимает?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6;

42) Состояние системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы извне:

- а) заикливание;
- б) зависание;
- в) отключение монитора;

43) Что можно рассматривать как алгоритм?

- а) схему метро;
- б) правила пользования телефоном-автоматом;
- в) телефонный справочник;

44) Какая часть текста программы не влияет на её выполнение?

- а) оператор;
- б) директива;
- в) комментарий;
- г) скобки;

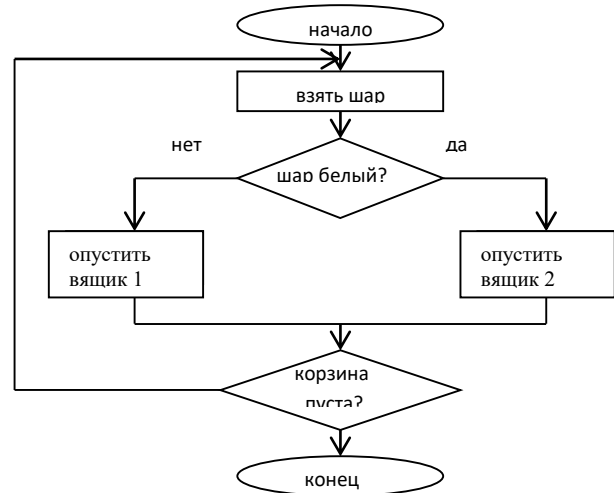
45) Переменная задана, если известны ее:

- а) тип;
- б) тип, имя, значение;
- в) имя, значение;
- г) значение;

46) Какое минимальное количество шаров должно быть в корзине, чтобы программа работала верно?

- а) ни одного;
- б) один;
- в) любое;

47) Во время исполнения программа хранится в:



- а) клавиатуре;
- б) процессоре;
- в) оперативной памяти;
- г) мониторе;

48) Последовательность записей, размещенных на каких-либо запоминающих устройствах, рассматриваемая в процессе пересылки и обработки как единое целое, называется:

- а) файлом;
- б) массивом;
- в) программой;

49) Минимальным объектом в текстовом редакторе является:

- а) символ;
- б) слово;
- в) пиксель;
- г) абзац;
- д) файл;

50) Чтобы вставить строку в текстовом редакторе нужно нажать на клавиатуре клавишу:

а) ↓

б) ↑

в) ENTER

г) CapsLock

д) Insert

51) Преимущество двоичной системы счисления состоит в том, что:

- а) двоичный код позволяет экономить память компьютера;
- б) электронные элементы с двумя состояниями потребляют меньше электроэнергии;
- с) электронные элементы с двумя состояниями наиболее просты в конструктивном исполнении;

52) Результатом деления 1101101 на 110 в двоичной системе счисления является:

- а) 10010, остаток 1;
- б) 1001, остаток 1;
- в) 10110;
- г) 1011;

53) Какое количество цифр в двоичной системе счисления?

- а) 10;
- б) 16;
- в) 2;
- г) 8;

54) Какое минимальное количество двоичных разрядов потребуется для того, чтобы закодировать цифры десятичной системы счисления:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4;
- д) 5;
- е) 8;

55) Какова будет сумма чисел 120, 102 и 212, 221 в системе счисления с основанием 3?

56) Найти произведение двоичных чисел 1101 и 111. Ответ представить в восьмеричной системе счисления.

- а) 551;
- б) 133;
- в) 155;
- г) 331;
- д) 513;

57) Умножьте два числа 121 и 21 в троичной системе счисления.

58) Найти значение выражения:  $2A_{16} + 101_2 + 16_8$ . Ответ представить в десятичной системе счисления.

- а) 229;
- б) 231;
- в) 61;
- г) 65;
- д) 69;

59) Какой логической функции соответствует следующая таблица истинности:

A	B	F
---	---	---

0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- а)  $F = A$  или  $B$ ;
- б)  $F = \text{не } (A \text{ и } B)$ ;
- в)  $F = \text{не } (A)$ ;
- г)  $\text{не } (B)$  или  $\text{не } (A)$ ;

60) При  $A=\text{true}$ ,  $B=\text{false}$ ,  $C=\text{false}$  вычислить значения выражения:

- а)  $A \text{ and } B$
- б)  $A \text{ and } B \text{ or } (C)$
- в)  $\text{not } (A) \text{ and } B$
- г)  $\text{not } (A \text{ and } C) \text{ or } C$
- д)  $(\text{not } (A)) \text{ and } (\text{not } (B))$
- е)  $A \text{ and } (\text{not } (B \text{ or } C))$
- ж)  $\text{not } (A \text{ or } B) \text{ and } (A \text{ or } B)$

32) Дано натуральное число  $N$ . Найти его делители.

### Итоговая контрольная работа

Составитель: учитель информатики высшей категории, Шеметова Л.Н.

#### Часть 1

*При выполнении задания с выбором ответа (1—8) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.*

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт    2) 832 бит    3) 416 байт    4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)?

- 1) 123    2) 56    3) 9    4) 8

3. Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1)16    2)2    3)256    4)1024

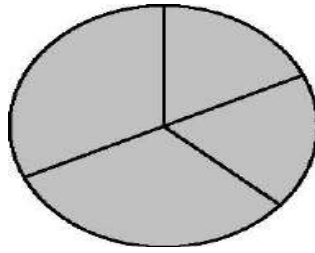
4. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя  $V:\backslash 2013\backslash \text{Осень}\backslash \text{Хризантема.doc}$ . В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1)  $D:\backslash 2013\backslash \text{Осень}\backslash \text{Ноябрь}\backslash \text{Хризантема.doc}$
- 2)  $V:\backslash \text{Ноябрь}\backslash \text{Хризантема.doc}$
- 3)  $D:\backslash 2013\backslash \text{Осень}\backslash \text{Хризантема.doc}$
- 4)  $D:\backslash 2013\backslash \text{Ноябрь}\backslash \text{Хризантема.doc}$

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

		B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1)  $=D1-A1$  2)  $=B1/C1$  3)  $=D1-C1-1$  4)  $=B1*4$

6. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на  $(a, b)$  (где  $a, b$  — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами  $(x, y)$  в точку с координатами  $(x + a, y + b)$ . Если числа  $a, b$  положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами  $(9, 5)$ , то команда Сместиться на  $(1, -2)$  переместит Чертёжника в точку  $(10, 3)$ . Запись

Повтори  $k$  раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3

повторится  $k$  раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на  $(-2, -3)$  Сместиться на  $(3, 2)$  Сместиться на  $(-4, 0)$

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на  $(-9, -3)$
- 2) Сместиться на  $(-3, 9)$
- 3) Сместиться на  $(-3, -1)$
- 4) Сместиться на  $(9, 3)$

7. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат в шестнадцатеричной системе счисления, то получится:

- 1)  $132_{16}$  2)  $D2_{16}$  3)  $3102_{16}$  4)  $2D_{16}$

8. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

- 1) 0,3 2) 4 3) 16 4) 132

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## 8 КЛАСС

### Практические задания по теме: «Текстовый процессор Word»

Составитель: Шеметова Л.Н.

#### Практическое задание №1

1. Наберите и сохраните текст приглашения. Оформите приглашение, текст которого приведен ниже, разными шрифтами. Сделайте обрамление и заполнение узором.

#### ПРИГЛАШЕНИЕ

Уважаемый господин **Соколов Геннадий Петрович!**

Приглашаем Вас на общее собрание общества «СОЮЗ СТУДЕНТОВ РОССИИ».

Будем рады видеть Вас и Ваших друзей, которые хотели бы познакомиться с членами нашего общества и принять участие в обсуждении вопросов.

#### Практическое задание №2

Оформите приглашение, используя различные шрифты и объекты WordArt. Сделайте обрамление и заполнение узором с помощью вставки рисунка и автофигур. Например



#### Практическое задание по теме: «Операционная оболочка Windows »

Составитель Шеметова Л.Н.

5. Скопируйте в свою папку Животные.

6. Создать папки: дикие животные; птицы; насекомые; пресмыкающиеся; домашние животные, морские животные и рыбы.
7. Рассортировать, переместив фотографии по папкам.
8. Переименовать файлы в соответствии с тем, что они содержат.

## **9 КЛАСС**

### **Разработка урока по теме: “Операторы цикла в языке программирования Pascal”**

**Составитель:** Семеней Е.И.

**Тип урока:** урок - обобщение

**Место в учебном плане:** заключительный урок по теме: “Операторы цикла в языке программирования Pascal”.

#### **Цели:**

- систематизировать и обобщить теоретические и практические знания учащихся о циклических алгоритмах;
- закрепить знания об операторах цикла путем сравнения различных видов циклических алгоритмов и решения задач с их использованием;
- развить навыки работы в группах на основе раскрытия индивидуальных способностей каждого ученика.

#### **Задачи:**

##### **Познавательные:**

- повторить циклические алгоритмические структуры (цикл с параметром, цикл с предусловием, цикл с постусловием);
- показать сходство и различие операторов цикла в языке программирования Pascal;
- показать основные приемы работы с операторами цикла;
- сформировать умение проводить ручное тестирование программы;
- сформировать навыки составления программы решения одной задачи с использованием разных операторов цикла.

##### **Развивающие:**

- развивать логическое и алгоритмическое мышление у учащихся;
- развивать навыки составления программ с циклами;
- развивать у учащихся умение анализировать, сравнивать, использовать накопленные ранее знания для решения практических задач;

##### **Воспитательные:**

- формировать адекватную самооценку: оценить результаты своей деятельности на каждом этапе выполнения учебной задачи;

- развивать познавательный интерес учащихся, основы коммуникационного общения, уверенность в собственных силах;
- воспитывать ответственность перед самим собой за свою обученность;
- воспитывать умение четко организовать самостоятельную работу;

**Учащиеся должны знать:**

- возможность составления разных блок-схем циклических алгоритмов для одной и той же задачи;
- возможность составления программ для одной задачи с использованием разных операторов цикла;
- как проводить ручное тестирование программы, содержащей различные операторы циклов;

**Учащиеся должны уметь:**

- видеть ход изменения параметров в процессе исполнения циклов и понимать характер их изменения;
- представлять решение задачи разными способами;

**Средства достижения:**

- использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, позволяющих раскрыть субъективный опыт учащихся;
- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса;
- стимулирование учащихся к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, получить неправильный ответ;
- оценка деятельности ученика не только по конечному результату (правильно - неправильно), но и по процессу его достижения;
- поощрение стремления ученика находить свой способ работы (решения задачи) анализировать способы других учеников в ходе урока, выбирать и осваивать наиболее рациональные;
- создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создание обстановки для естественного самовыражения ученика.

**Организационные формы:** групповая, фронтальная, индивидуальная.

**Материально-техническая база:**

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор, экран.
- Презентация.
- Карточки с текстом задач.

**План урока:**

3. Организация начала урока.



4. Актуализация опорных знаний.
  - h. Для чего используются команды цикла?
  - i. Можно ли изменять значение параметра цикла в теле цикла?
  - j. Как записывается команда цикла, в которой счетчик цикла уменьшается?
  - k. Можно ли изменять значение верхней границы цикла в теле цикла?
  - l. Что такое «структура вложенных циклов»?
  - m. При вложении какой цикл будет внутренним?
  - n. Правила использования вложенных циклов.
4. Решение задач по теме: Операторы цикла.
  - c. Найти сумму целых положительных чисел, больших 30 и меньших 100, кратных трем и оканчивающихся на 2, 4 или 8.
  - d. Написать программу, которая выводит на экран квадрат Пифагора – таблицу умножения.
7. Контроль знаний, умений и навыков.
8. Подведение итогов урока. Рефлексия.
9. Домашнее задание.

## ПРИЛОЖЕНИЯ К УРОКУ

### Задание к уроку

#### Оператор цикла с предусловием

Закончите фразу:

1. Оператор цикла с предусловием строится с использованием служебных слов \_\_\_\_\_.

2. Выберите правильное окончание предложения.

Выход из цикла с предусловием выполняется, если условие цикла \_\_\_\_\_.

#### Решение задач.

Данные задачи можно распечатать и выдать каждому ученику на отдельном листе.

1. Какое значение примет переменная  $x$  в результате выполнения следующих фрагментов программ?

```
1) x:=1;
while x<10 do
x:=x+3;
x:=x+1;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

```
3) x:=1;
while x<100 do
begin
x:=x*2;
end;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

```
2) x:=1;
while x<10 do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

```
4) x:=1;
while x<>1 do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. Остановится ли когда-нибудь цикл, представленный в следующих фрагментах программы?

1) x:=1;  
**while** x>1 **do** x:=x+1;

Ответ: \_\_\_\_\_.

3) x:=1; y:=1;  
**while** x<10 **do**  
y:=y+1;  
x:=x+1;

Ответ: \_\_\_\_\_.

2) x:=10;  
**while** x>1 **do**  
x:=x+1;

Ответ: \_\_\_\_\_.

4) x:=1; y:=1;  
**while** x<10 **do**  
**begin**  
y:=y+1;  
x:=x+1;  
**end**;

Ответ: \_\_\_\_\_.

### «Цикл с постусловием».

**1-ученик.** Рисует блок-схему, соответствующую оператору цикла с постусловием:

**Остальные должны закончить фразу, начатую учителем:**

1. Оператор цикла с постусловием строится с использованием служебных слов

2. Выберите правильное окончание предложения.

Выход из цикла с постусловием выполняется, если условие цикла \_\_\_\_\_.

### Решение задач.

Данные задачи можно распечатать и выдать каждому ученику на отдельном листе.

1. Сформулируйте для следующей программы условие задачи. Какое значение примет переменная  $a$  в результате выполнения программы?

**Var** a, n:integer;

**Begin**

n:=527; a:=0;

**repeat**

a:=a+(n mod 10);

n:=n div 10;

**until** n=0;

writeln(a);

**End.**

Условие: \_\_\_\_\_.

Ответ:  $a =$  \_\_\_\_\_.

2. Какое значение примет переменная  $x$  в результате выполнения следующих фрагментов программ?

1) x:=1;

**repeat**

x:=x+1;

**until** x>10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

2) x:=1;

**repeat**

x:=x+3;

x:=x+1;

**until** x>10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

3. Остановится ли когда-нибудь цикл, представленный в следующих фрагментах программы?

1) x:=1; y:=1;

**repeat**

y:=y+1;

x:=x+1;

**until** x=10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

2) x:=10; y:=10;

**repeat**

y:=y+1;

x:=x+1;

**until** x=10;

Ответ: \_\_\_\_\_.

## Оператор цикла с параметром

### Решение задач.

1. Найти значение  $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$ .

```
Var i,n,p:integer;
Begin
  read(n);
  p:=1;
  for i:=1 to n do
  begin
    p:=p*i;
    writeln(p);
  end;
End.
```

2. В результате выполнения программы значение переменной  $x$  должно стать равным 100. Выберите правильный вариант из приведённых ниже программ. В остальных программах укажите строки, в которых, по вашему мнению, содержится ошибка. Ответ: \_\_\_\_.

5) Var i,x:integer;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+1;  
End.

6) Var i,x:integer;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+i;  
End.

7) Var i,x:integer;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+100;  
End.

8) Var i,x:real;  
Begin  
x:=0;  
for i:=1 to 100 do  
x:=x+1;  
End.

3. В результате выполнения программы на экран должны быть выведены числа, полученные умножением переменной  $x$  на числа от 1 до 10. Выберите правильный вариант из нижеприведённых программ. В остальных программах укажите строки, в которых, по вашему мнению, содержится ошибка. Ответ: \_\_\_\_\_.

5) Var i,x:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
begin  
x:=x\*i;writeln(x);  
end;  
End.

6) Var i,x,y:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
y:=x\*i;  
writeln(y);  
End.

7) Var i,x:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
writeln(x\*i);  
End.

8) Var i,x:integer;  
Begin  
read(x);  
for i:=1 to 10 do  
writeln('x\*i');  
End.

## ТЕСТ

1. Какими будут значения переменных  $a$  и  $b$  после выполнения операторов:

```
a:=1;
b:=1;
While a<=3 do
  a:=a+1;
  b:=b+1;
```

- 1)  $a=3, b=3$ ;      2)  $a=4, b=2$ ;      3)  $a=4, b=4$ ;      4)  $a=3, b=2$ ;

## 2. Тело цикла в программе

```
m := 36; n := 56;
While m <> n Do
  If m > n then m := m - n Else n := n - m;
```

**выполнится**

- 1) 0 раз;                    2) 4 раза;        3) 6 раз;        4) 8 раз;        5) бесконечно много раз.

## 3. Какую задачу решает следующая программа:

```
var i, s, n: integer;
begin
  s:=0;
  i:=1;
  readln(n);
  while i<= n do
    begin
      if i mod 2 <>0 then s:=s+i;
      i:=i+1;
    end;
```

```
writeln(s);
end.
```

## 4. Какие из приведенных операторов правильные?

- 1) For i:=12 To 15 Do  
   s:=s+i;
- 2) For a:=30 To 20 Do  
   If a Mod 3=0 then d:=d+1;
- 3) в цикле выполняются 2 оператора  
   For x:= 1 To 20 Do  
      s:=s+x;  
      if (x Mod 2=0) Or (x Mod 3=0) then d:=d+1;

## 5. Чему будет равна переменная sum после выполнения фрагмента программы:

```
sum:=0;
i:=12;
Repeat
Sum:=sum+3;
i:=i-2
Until i>10;
```

- 2)        12                    2) цикл бесконечный        3) 15                    4) 3                    5) 9

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль освоения учащимися курса «Информатика» определяется Положением «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся Лицея ИГУ, обучающихся по основным образовательным программам основного общего и среднего общего образования по ФГОС», утвержденного приказом директора МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска от 25.08.2017 № 01-06-90/2.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

*Ошибкой* считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

*Недочетами* считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, правильно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

## ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

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

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**- оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее  $2/3$  от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

#### **Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

#### **Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

### Тест оценивается следующим образом:

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
73 % и более	отлично
57-72 %	хорошо
39-56 %	удовлетворительно
0-38 %	неудовлетворительно

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### Медиаресурсы

- Проектор, подключаемый к компьютеру;
- Интерактивная доска.

### Оборудование

- стационарный компьютерный класс, с выходом в локальную сеть и Интернет.

### Программное обеспечение

8. Операционная система.
9. Файловый менеджер.
10. Антивирусная программа.
11. Программа-архиватор.
12. Текстовый редактор, графический редактор, электронная таблица.
13. Программа разработки презентаций.
14. Браузер.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВНАЯ:

8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
9. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
11. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»



## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

12. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
13. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
14. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
15. Угринович Н.Д. Информатика. 9 класс – М.: Бином, 2013
16. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007;
18. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
20. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»(<http://goo.gl/D7rrz>)
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

Утверждена приказом директора  
МАОУ Лицея ИГУ г. Иркутска  
№ 01-06-87/2 от 28.05.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«Информатика» для 7 - 9 классов  
с углубленным изучением информатики  
уровень программы - углубленный**

**Срок реализации программы 3 года**

Составители программы

Шеметова Л.Н., учитель информатики, высшая кв. категория

**г. Иркутск, 2021 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

**Содержание предмета «Информатика и ИКТ»** отвечает углубленному уровню сложности, **носит интегрированный характер** и реализуется за счет обязательной части учебного плана (Часть 1) и части, формируемой участниками образовательных отношений (Часть 2) и имеет следующие названия:

1 часть – «Информатика и ИКТ. Обязательная часть учебного плана»,

2 часть – «Информатика и ИКТ. Отдельный обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений (ООУП ЧФУОО).

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа

		7 класс	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель		35	35	34	
Количество часов в неделю	<b>ВСЕГО</b>	2 ч/нед	2 ч/нед	2 ч/нед	
	в том числе				
	Обязательная часть	1 ч/нед	1 ч/нед	1 ч/нед	
	Обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений		1 ч/нед	1 ч/нед	
Количество часов в год	<b>ВСЕГО</b>	35	70	68	173
	в том числе				
	Обязательная часть	35	35	34	104
	Обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений		35	34	69

**Уровень подготовки учащихся** – углубленный.

**Место предмета в учебном плане** – обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (как обязательный учебный предмет)

**Учебники:**

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

**Учебно-методические пособия:**

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
- Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

## Содержание разделов.

### 1 часть

## «Информатика и ИКТ. Обязательная часть»

### 7 класс

#### 7. Компьютер (9 часов)

Техника безопасности. Компьютеры и программы. Данные в компьютере. Как управлять компьютером? Центральные устройства компьютера. Внешние устройства. Программное обеспечение. Файловая система. Защита от компьютерных вирусов. Интернет.

#### 8. Обработка числовой информации (1 час)

Электронные таблицы.

#### 9. Обработка текстовой информации (6 часов)

Редактирование текста. Форматирование текста. Стилизовое форматирование. Таблицы. Списки. Проект.

#### 10. Обработка графической информации (5 часов)

Растровый графический редактор. Работа с фрагментами. Обработка фотографий. Вставка рисунков в документ. Векторная графика. Проект.

#### 11. Алгоритмизация и программирование (10 часов)

Алгоритмы и исполнители. Формальные исполнители. Способы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Программирование. Введение.

#### 12. Мультимедиа (4 часа)

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами. Проект.

### 8 класс

#### 13. Информация и информационные процессы (3 часа)

Информация. Информационные процессы. Информационное общество.

#### 14. Кодирование информации (8 часов)

Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование. Системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Кодирование текстов. Кодирование рисунков. Кодирование звука и видео.

#### 15. Компьютер (1 час)

Техника безопасности. Передача данных. Сжатие данных.

#### 16. Алгоритмизация и программирование (10 часов)

Программирование. Линейные программы. Операции с целыми числами. Ветвления. Сложные условия. Цикл с условием. Цикл по переменной. Массивы. Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента.

#### 17. Обработка числовой информации (7 часов)

Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции. Сортировка данных. Относительные и абсолютные ссылки. Диаграммы.

#### 18. Обработка текстовой информации (5 часов)

Работа с текстом. Математические тексты. Многостраничные документы. Коллективная работа над документом. Выполнение проекта.

## 9 класс

### 21. Компьютер (1 час)

Техника безопасности.

### 22. Компьютерные сети (2 часа)

Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета. Веб-сайты

### 23. Основы математической логики (7 часов)

Логика и компьютер. Логические функции. Логические выражения. Таблицы истинности. Множества и логика.

### 24. Модели и моделирование (3 часа)

Модели и моделирование. Математическое моделирование. Списки и деревья. Графы. Использование графов. Использование графов. Деревья: практикум

### 25. Обработка числовой информации (2 часа)

Электронные таблицы. Табличные модели. Диаграммы.

### 26. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Символьные строки. Операции со строками. Поиск. Перестановка элементов массива. Сортировка массивов. Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.

### 27. Базы данных (3 часа)

Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы

### 28. Обработка текстовой информации (2 часов)

Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.

### 29. Кодирование информации (3 часа)

Позиционные системы счисления. Кодирование и передача информации. Практикум.

### 30. Мультимедиа (3 часа)

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.

## Тематическое планирование.

### 1 часть

### «Информатика и ИКТ. Обязательная часть»

№	Тема	Количество часов / класс
<b>7 КЛАСС</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>9</b>
36.	Компьютеры и программы	1
37.	Данные в компьютере	1
38.	Как управлять компьютером?	1

39.	Интернет	1
40.	Центральные устройства компьютера	1
41.	Внешние устройства	1
42.	Программное обеспечение	1
43.	Файловая система	1
44.	Защита от компьютерных вирусов	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		12
45.	Электронные таблицы	1
46.	Редактирование текста	1
47.	Форматирование текста	1
48.	Стилевое форматирование	1
49.	Таблицы	1
50.	Списки	1
51.	Проект	1
52.	Растровый графический редактор	1
53.	Работа с фрагментами	1
54.	Обработка фотографий	1
55.	Вставка рисунков в документ	1
56.	Векторная графика	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		10
57.	Алгоритмы и исполнители	1
58.	Формальные исполнители	1
59.	Способы записи алгоритмов	1
60.	Линейные алгоритмы	1
61.	Разветвляющиеся алгоритмы	1
62.	Циклические алгоритмы	1
63.	Циклы с условием	1
64.	Вспомогательные алгоритмы	1
65.	Ветвления и циклы	1

66.	Ветвления и циклы	1
<b>МУЛЬТИМЕДИА</b>		<b>4</b>
67.	Компьютерные презентации	1
68.	Презентации с несколькими слайдами	1
69.	Презентации с несколькими слайдами	1
70.	Проект	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>8 КЛАСС</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>12</b>
<b>Информация и информационные процессы</b>		<b>3</b>
71.	Информация.	1
72.	Информационные процессы.	1
73.	Информационное общество.	1
<b>Кодирование информации</b>		<b>8</b>
74.	Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование	1
75.	Системы счисления	1
76.	Двоичная система счисления	1
77.	Восьмеричная система счисления	1
78.	Шестнадцатеричная система счисления	1
79.	Кодирование текстов	1
80.	Кодирование рисунков	1
81.	Кодирование звука и видео	1
<b>Компьютер</b>		<b>1</b>
82.	Передача и сжатие данных.	
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>5</b>
83.	Работа с текстом	1
84.	Математические тексты	1
85.	Многостраничные документы: практикум	1
86.	Коллективная работа над документом	1

87.	Выполнение проекта	1
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>7</b>
88.	Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы	1
89.	Стандартные функции	1
90.	Сортировка данных	1
91.	Относительные и абсолютные ссылки	1
92.	Диаграммы	1
93.	Диаграммы	1
94.	Диаграммы	1
<b>Алгоритмы и программирование</b>		<b>11</b>
95.	Программирование.	1
96.	Линейные программы	1
97.	Операции с целыми числами	1
98.	Ветвления	1
99.	Сложные условия	1
100.	Цикл с условием	1
101.	Цикл по переменной	1
102.	Массивы	1
103.	Алгоритмы обработки массивов	1
104.	Алгоритмы обработки массивов	1
105.	Поиск максимального элемента	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>9 КЛАСС</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>11</b>
Кодирование информации		4
69.	Позиционные системы счисления.	1
70.	Кодирование и передача информации.	1
71.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1



72.	Компьютер	1
<b>Основы математической логики</b>		<b>7</b>
73.	Логика и компьютер. Логические функции.	1
74.	Логические функции.	1
75.	Логические выражения.	1
76.	Таблицы истинности.	1
77.	Таблицы истинности.	1
78.	Множества и логика.	1
79.	Множества и логика.	1
<b>МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>		<b>3</b>
80.	Модели и моделирование. Математическое моделирование.	1
81.	Списки и деревья.	1
82.	Графы. Использование графов. Использование графов.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>8</b>
83.	Техника безопасности. Символьные строки. Операции со строками.	1
84.	Символьные строки. Операции со строками.	1
85.	Символьные строки. Операции со строками.	1
86.	Поиск в массиве.	1
87.	Поиск в массиве.	1
88.	Перестановка элементов массива.	1
89.	Сортировка массивов.	1
90.	Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>8</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>2</b>
91.	Электронные таблицы. Табличные модели.	1
92.	Электронные таблицы. Диаграммы.	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>2</b>
93.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1

94.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
<b>Компьютерные сети</b>		<b>2</b>
95.	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.	1
96.	Службы Интернета. Веб-сайты	1
<b>Базы данных</b>		<b>3</b>
97.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
98.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
99.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
<b>Мультимедиа</b>		<b>3</b>
100.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
101.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
102.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>34</b>

## Содержание разделов.

### 2 часть

### «Информатика и ИКТ.

### Отдельный обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений»

### 8 класс

#### 1. Робототехника (3 часа)

Техника безопасности. Введение в робототехнику. Управление роботами. Алгоритмы управления роботами. Движение по линии.

#### 2. Кодирование информации (7 часов)

Язык – средство кодирования. Неравномерные коды. Кодирование с обнаружением ошибок. Позиционные системы счисления. Вычисления в двоичной системе счисления. Системы счисления: практикум. Кодирование рисунков: растровый метод. Кодирование рисунков: другие методы.

#### 3. Компьютер (3 часа)

Передача данных. Сжатие данных.

**4. Алгоритмы и программирование (15 часов)**

Программирование. Операции с вещественными числами. Случайные и псевдослучайные числа. Логические переменные. Проект: экспертная система. Алгоритм Евклида. Обработка потока данных. Циклы: практикум. Массивы. Заполнение массивов. Выбор элементов массива. Сумма элементов массива. Подсчёт элементов массива.

**5. Обработка числовой информации (2 час)**

Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции.

**6. Обработка текстовой информации (5 часов)**

Распознавание текста. Многостраничные документы. Правила оформления рефератов. Выполнение проекта

**9 класс**

**1. Компьютерные сети (3 часа)**

Компьютерные сети. Локальные сети. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета. Информационные системы.

**2. Основы математической логики (1 час)**

Логика и компьютер. Логические операции.

**3. Модели и моделирование (8 часов)**

Математическое моделирование. Табличные модели. Диаграммы. Списки и деревья. Деревья: практикум. Графы. Использование графов.

**4. Алгоритмизация и программирование (8 часов)**

Символьные строки. Преобразования «строка-число». Линейный поиск в массиве. Матрицы (двухмерные массивы). Рекурсивные процедуры. Функции.

**5. Обработка числовой информации (7 часов)**

Стандартные функции в электронных таблицах. Построение таблиц истинности в электронных таблицах. Условные вычисления. Сложные условия. Обработка больших массивов данных. Численные методы. Оптимизация.

**6. Обработка текстовой информации (3 часа)**

Многостраничные документы. Подготовка к печати.

**7. Мультимедиа (2 часа)**

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.

**8. Кодирование информации (2 часа)**

Кодирование и передача информации. Практикум.

**Тематическое планирование.**

**2 часть**

**«Информатика и ИКТ.**

**Отдельный обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений»**

№	Тема	Количество часов / класс
---	------	--------------------------

<b>8 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>10</b>
<b>Кодирование информации</b>		<b>7</b>
1.	Язык – средство кодирования.	1
2.	Неравномерные коды. Кодирование с обнаружением ошибок	1
3.	Позиционные системы счисления	1
4.	Вычисления в двоичной системе счисления	1
5.	Системы счисления: практикум	1
6.	Кодирование рисунков: растровый метод и другие методы.	1
7.	Кодирование рисунков: растровый метод и другие методы.	1
<b>Компьютер</b>		<b>3</b>
8.	Передача данных.	1
9.	Передача данных. Практикум.	1
10.	Сжатие данных. Практикум.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>15</b>
11.	Программирование.	1
12.	Линейные программы	1
13.	Операции с вещественными числами	1
14.	Случайные и псевдослучайные числа	1
15.	Логические переменные	1
16.	Проект: экспертная система	1
17.	Алгоритм Евклида	1
18.	Обработка потока данных	1
19.	Циклы: практикум	1
20.	Массивы. Заполнение массивов	1
21.	Перебор элементов массива	1
22.	Сумма элементов массива	1

23.	Подсчёт элементов массива	1
24.	Подсчёт элементов массива	1
25.	Подсчёт элементов массива	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>8</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>2</b>
26.	Редактирование и форматирование таблицы.	1
27.	Стандартные функции	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>5</b>
28.	Распознавание текста. Работа с текстом	1
29.	Многостраничные документы: практикум	1
30.	Правила оформления рефератов	1
31.	Выполнение проекта	1
32.	Представление проекта	1
<b>Робототехника</b>		<b>3</b>
33.	Введение в робототехнику	1
34.	Управление роботами. Алгоритмы управления роботами	1
35.	Движение по линии	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>9 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>9</b>
1.	<b>Основы математической логики</b>	<b>1</b>
<b>Модели и моделирование</b>		<b>8</b>
2.	Математическое моделирование.	1
3.	Табличные модели.	1
4.	Табличные модели. Диаграммы.	1
5.	Диаграммы.	1
6.	Диаграммы.	1
7.	Списки и деревья.	1

8.	Деревья: практикум	1
9.	Графы. Использование графов.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>8</b>
10.	Символьные строки.	1
11.	Преобразования «строка-число».	1
12.	Линейный поиск в массиве.	1
13.	Матрицы (двухмерные массивы).	1
14.	Матрицы (двухмерные массивы).	1
15.	Матрицы (двухмерные массивы).	1
16.	Рекурсивные процедуры.	1
17.	Функции.	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>15</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>7</b>
18.	Стандартные функции в электронных таблицах.	1
19.	Стандартные функции в электронных таблицах. Построение таблиц.	1
20.	Стандартные функции в электронных таблицах. Построение таблиц.	1
21.	Построение таблиц истинности в электронных таблицах. Условные вычисления.	1
22.	Построение таблиц истинности в электронных таблицах. Условные вычисления. Сложные условия.	1
23.	Обработка больших массивов данных.	1
24.	Обработка больших массивов данных. Численные методы. Оптимизация.	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>3</b>
25.	Многостраничные документы. Подготовка к печати.	1
26.	Многостраничные документы. Подготовка к печати.	1
27.	Многостраничные документы. Подготовка к печати.	1
<b>Компьютерные сети</b>		<b>3</b>

28.	Компьютерные сети. Локальные сети.	1
29.	Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета.	1
30.	Информационные системы.	1
<b>Мультимедиа</b>		<b>2</b>
31.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
32.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
<b>Кодирование информации</b>		<b>2</b>
33.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
34.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>34</b>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 7 класс

#### Личностные результаты

- 4) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 5) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

#### Метапредметные результаты

- 10) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 11) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 12) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 13) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 14) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 15) умение 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;

- 16) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 17) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 18) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## **Предметные результаты**

- 4) формирование представления о понятии: алгоритм и его свойства;
- 5) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 6) 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.

## **8 класс**

## **Личностные результаты**

- 7) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 8) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## **Метапредметные результаты**

- 19) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 20) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 21) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 22) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 23) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 24) умение 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;
- 25) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 26) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;



- 27) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## **Предметные результаты**

- 9) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм – и их свойствах;
- 10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 11) 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;
- 12) 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.

## **9 класс**

## **Личностные результаты**

- 7) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 8) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## **Метапредметные результаты**

- 19) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 20) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 21) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 22) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 23) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 24) умение 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;
- 25) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 26) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 27) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## **Предметные результаты**

- 13) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 14) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 15) 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;
- 16) 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;
- 17) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 18) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## 7 класс

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки: 50- 70% — «удовлетворительно»; 71 -85% — «хорошо»; 86 – 100% — «отлично».

### Тест 1

#### Вариант 1.

1. Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»

- понятием
- объектом
- предметом
- системой

2. Отметьте единичные имена объектов:

- машина
- береза
- Москва
- Байкал
- Пушкин А.С.
- операционная система
- клавиатурный тренажер
- WindowsXP

3. Отметьте объекты операционной системы:

- рабочий стол
- окно
- папка
- файл
- компьютер

4. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- свойства
- размеры
- поведение
- состояние
- действия

5. Укажите отношение для пары «процессор и системный блок»:

- является элементом множества
- входит в состав
- является разновидностью
- является причиной

6. Отметьте природные системы:

- Солнечная система
- футбольная команда
- растение
- компьютер
- автомобиль
- математический язык

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»:

- устройства ввода информации
- устройства хранения информации
- операционная система
- прикладные программы

## Тест 1

### Вариант 2.

Закончите предложение: «Целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой, называется ...»

- понятием
- объектом
- предметом
- системой

2. Отметьте общие имена объектов:

- машина
- береза
- Москва
- Байкал
- Пушкин А.С.
- операционная система
- клавиатурный тренажер
- WindowsXP

3. Отметьте объекты классной комнаты:

- рабочий стол
- окно
- папка
- файл
- компьютер

4. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- свойства
- поведение
- состояние
- возможности
- действия

5. Укажите отношение для пары «графический редактор и MSPaint»:

- является элементом множества
- входит в состав
- является разновидностью
- является причиной

6. Отметьте технические системы:

- Солнечная система
- футбольная команда
- растение
- компьютер
- автомобиль
- математический язык

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Программное обеспечение персонального компьютера»:

- устройства ввода информации
- устройства хранения информации
- операционная система
- прикладные программы

## Ответы

### Вариант 1.

1. объектом
2. Москва, Байкал, Пушкин А.С., WindowsXP
3. рабочий стол, окно, папка, файл
4. свойства, поведение, состояние, действия
5. входит в состав
6. Солнечная система, растение

## 7. устройства ввода информации, устройства хранения информации

### Вариант 2.

1. системой
2. машина, береза, операционная система, клавиатурный тренажер
3. рабочий стол, окно, папка, компьютер
4. свойства, поведение, состояние, действия
5. является разновидностью
6. компьютер, автомобиль
7. операционная система, прикладные программы

### Тест 2

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки: 50- 70% — «удовлетворительно»; 71 -85% — «хорошо»; 86 – 100% — «отлично».

### Вариант 1.

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»

- моделью
- копией
- предметом
- оригиналом

2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»

- меньше информации
- столько же информации
- больше информации

3. Укажите примеры натуральных моделей:

- физическая карта
- глобус
- график зависимости расстояния от времени
- макет здания
- схема узора для вязания крючком
- муляж яблока
- манекен
- схема метро

4. Укажите примеры образных информационных моделей:

- рисунок
- фотография
- словесное описание
- формула

5. Отметьте пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

6. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

7. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

- компьютер – процессор
- Новосибирск – город
- слякоть – насморк
- автомобиль – техническое описание автомобиля

- город – путеводитель по городу

## Тест 2

### Вариант 2.

1. Закончите предложение: «Моделью называют объект, имеющий...»
  - внешнее сходство с объектом
  - все признаки объекта-оригинала
  - существенные признаки объекта-оригинала
  - особенности поведения объекта-оригинала
2. Закончите предложение: «Можно создавать и использовать ...»
  - разные модели объекта
  - единственную модель объекта
  - только натурные модели объекта
3. Укажите примеры информационных моделей:
  - физическая карта
  - глобус
  - график зависимости расстояния от времени
  - макет здания
  - схема узора для вязания крючком
  - муляж яблока
  - манекен
  - схема метро
4. Укажите примеры знаковых информационных моделей:
  - рисунок
  - фотография
  - словесное описание
  - формула
5. Отметьте пропущенное слово: «Формула для вычисления площади прямоугольника является примером ... модели»
  - образной
  - знаковой
  - смешанной
  - натурной
6. Отметьте пропущенное слово: «Атлас автомобильных дорог является примером ... модели»
  - образной
  - знаковой
  - смешанной
  - натурной
7. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:
  - клавиатура – микрофон
  - река – Днепр
  - болт – чертеж болта
  - мелодия – нотная запись мелодии
  - весна – лето

### 8 класс

#### Контрольная работа: «Арифметические основы компьютера»

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

### Вариант I.

1. Ответьте на вопросы.
- 1) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 235?
  - 2) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 921?
  - 3) Записать число 254 с помощью римских цифр.
2. Сложите в столбик числа
- 1)  $1011_2$  и  $111_2$
  - 2)  $254_8$  и  $613_8$

3. Произведите сложение, вычитание, умножение и деление двоичных чисел  $1010_2$  и  $10_2$ .
4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:  
 1)  $11_{10}$       2)  $12_{10}$       3)  $13_{10}$       4)  $14_{10}$
5. Вычислите сумму чисел  $11_2 + 11_8 + 11_{10} + 11_{16}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.
6. Какие из чисел записаны некорректно?  
 1)  $12453_8$       4)  $53684_7$   
 2)  $1212_{10}$       5)  $1836_6$   
 3)  $1212_2$
7. Вычислите разность чисел  
 1)  $256_8$  и  $77_8$       2)  $100100_2$  и  $1011_2$       3)  $ABC_{16}$  и  $FF_{16}$
8. Запишите ряд чисел от  $10_{16}$  до  $29_{16}$  в 16-ричной системе счисления.
9. В комнате веселились  $142_5$  мух. Иван Иванович открыл форточку и размахивая полотенцем, выгнал из комнаты  $22_5$  мух. Но прежде, чем он успел закрыть форточку,  $21_3$  мух вернулись обратно. Сколько мух теперь веселится в комнате?
10. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?  
 1)  $1001011_2$       2)  $1100101_2$       3)  $1010011_2$       4)  $101001_2$

**Самостоятельная работа по теме:  
«Представление информации в ПК»**

**Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.**

**Вариант I.**

1. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов БАВГ и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится  
 1)  $4B_{16}$       2)  $411_{16}$       3)  $BACD_{16}$       4)  $1023_{16}$
2. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00, Б – 01, В – 100, Г – 101, Д – 110. Можно ли сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно? Коды остальных букв меняться не должны.  
 Выберите правильный вариант ответа.  
 1) это невозможно      3) для буквы Д – 11  
 2) для буквы Г – 10      4) для буквы Д – 10
3. Определить объем памяти в Кбайтах, занимаемый текстом из 60 страниц по 512 символов на каждой странице (кодировка ASCII).
4. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в коде Windows-1251, в кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 400 бит. Какова длина сообщения в символах?
5. Количество разрядов занимаемых двухбайтовым числом равно:  
 а) 8      б) 16      в) 32      г) 64
6. Отрицательный знак числа в разрядной сетке обозначается:  
 а) 0      б) 1      в) -      г) +
7. Получить компьютерное представление целого числа 34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.
8. Получить компьютерное представление целого числа -34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.
9. Информационный объем сообщения: «Люблю грозу в начале мая» - равен:  
 а) 192 бит      б) 20 байт      в) 22 байт      г) 284 бит
10. Рассчитайте необходимый объем видеопамати графического режима  $640*480$  точек. Глубина цвета 16 бит на точку (Ответ запишите в Кбайтах).
11. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?  
 1) 0,2      2) 2      3) 3      4) 4
12. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут `<bgcolor="#XXXXXX">`, где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной цветовой модели RGB. Какой цвет будет у страницы, задаваемой тегом `<bgcolor="#FF0000">`?
13. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

**Вариант №1**

**Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 3 часа. Экзаменационная работа состоит из 3 частей, включающих в себя 20 заданий. К выполнению заданий части С учащийся переходит, сдав выполненные задания частей А и В экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение заданий частей А и В, но рекомендуемое время – 2 часа и на выполнение заданий части С – 1 час. При решении заданий частей А и В нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой. Часть А содержит 11 заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный. Часть В содержит 7 заданий с кратким ответом. Часть С представляет собой практические задания, которые необходимо выполнить на компьютере. Решением для каждого задания является файл, который необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена, в формате, также установленном организаторами. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Система оценивания.

Каждое из заданий с выбором ответа оценивается 1 баллом. Каждое из заданий с кратким ответом оценивается 1 баллом. Каждое из заданий части С оценивается 2 баллами.


**20-22 баллов - "5"**

**17-19 баллов - "4"**

**12-16 баллов - "3"**

№	Тип	Задание																																																
<b>Часть А</b>																																																		
1.	A1	Реферат, набранный на компьютере, содержит 12 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём реферата. 1) 7 байт                      2) 27 Кбайт                      3) 72 Кбайта                      4) 2 Мбайта																																																
2.	A2	Какое из чисел является наибольшим? 1) $9B_{16}$ 2) $234_8$ 3) $10011010_2$ 4) 153																																																
3.	A3	Между четырьмя местными аэропортами: НОЯБРЬ, ОСТРОВ, СИНЕЕ и ЕЛКИНО, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Аэропорт вылета</th> <th>Аэропорт прилета</th> <th>Время вылета</th> <th>Время прилета</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>СИНЕЕ</td><td>07:30</td><td>09:50</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>08:15</td><td>10:35</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:35</td><td>13:25</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>12:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ОСТРОВ</td><td>12:30</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>СИНЕЕ</td><td>13:10</td><td>16:20</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>СИНЕЕ</td><td>14:20</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>НОЯБРЬ</td><td>17:40</td><td>19:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ОСТРОВ</td><td>18:10</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>21:20</td><td></td></tr> </tbody> </table> Путешественник оказался в аэропорту ОСТРОВ в полночь (0:00). Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт СИНЕЕ. 1) 9:50                      2) 11:35                      3) 16:10                      4) 16:20	Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета	НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50	ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35	СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25	НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10	СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30	НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30	ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20	ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10	ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10	СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10				21:20	
Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета																																															
НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50																																															
ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35																																															
СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25																																															
НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10																																															
СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30																																															
НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30																																															
ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20																																															
ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10																																															
ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10																																															
СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10																																																
		21:20																																																
4.	A4	Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. 1) 9                      2) 10                      3) 11                      4) 12 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>A</td><td></td><td>3</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td>C</td><td>7</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>E</td><td></td><td>8</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	A		3	7			B	3		2		8	C	7	2		4		D			4		1	E		8		1													
	A	B	C	D	E																																													
A		3	7																																															
B	3		2		8																																													
C	7	2		4																																														
D			4		1																																													
E		8		1																																														



5.	A5	<p>В некотором каталоге хранился файл <b>Газета</b>, имевший полное имя <b>C:\Сентябрь\Выпуск1\Газета</b>. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог <b>Вёрстка</b> и переместил в созданный подкаталог файл <b>Газета</b>. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?</p> <p>1) C:\Сентябрь\Вёрстка\Газета  2) C:\Вёрстка\Сентябрь\Выпуск1\Газета  3) C:\Вёрстка\Газета  4) C:\Сентябрь\Выпуск1\Вёрстка\Газета</p>															
6.	A6	<p>Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: <b>d?cf*.jpg</b></p> <p>1) <b>dscf3456.jpeg</b>  2) <b>dcf1234.jpg</b>  3) <b>dsscf6754.jpg</b>  4) <b>dcsf1111.jpeg</b></p>															
7.	A7	<p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="384 734 1038 913"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>=C1-2*A1</td> <td>=D1+B1</td> <td></td> <td>=D1+1</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?</p> <p>1) =B1-1  2) =C1-D1+A1  3) =A1+D1+1  4) =D1*2+B1</p>		A	B	C	D	1	2	3	6	4	2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1
	A	B	C	D													
1	2	3	6	4													
2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1													
8.	A8	<p>В электронной таблице значение формулы <b>=СРЗНАЧ(A3:D4)</b> равно 5. Чему равно значение формулы <b>=СРЗНАЧ(A3:C4)</b>, если значение формулы <b>=СУММ(D3:D4)</b> равно 4?</p> <p>1) 1  2) 3  3) 4  4) 6</p>															
9.	A9	<p>Двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением велась в течение 5 минут. Сжатие данных не производилось. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к размеру полученного файла?</p> <p>1) 10 Мбайт  2) 20 Мбайт  3) 40 Мбайт  4) 70 Мбайт</p>															
10.	A10	<p>Для передачи чисел по каналу с помехами используется код проверки четности. Каждая его цифра записывается в двоичном представлении, с добавлением ведущих нулей до длины 4, и к получившейся последовательности дописывается сумма её элементов по модулю 2 (например, если передаём 23, то получим последовательность 0010100110). Определите, какое число передавалось по каналу в виде 01100010100100100110?</p> <p>1) 6543  2) 62926  3) 62612  4) 3456</p>															
11.	A11	<p>В школе 800 учащихся, коды учащихся записаны в школьной информационной системе с помощью минимального количества бит. Каков информационный объем сообщения о кодах 320 учащихся, присутствующих на конференции?</p> <p>1) 2560 бит  2) 100 байт  3) 6400 бит  4) 400 байт</p>															

**9 класс**  
**Входной срез**

1. В какой системе счисления выполнено сложение:  
 $21 + 24 = 100$
2. Переведите число в десятичную систему:  
 $1011011_2$
3. Переведите число из двоичной системы в шестнадцатеричную систему счисления:  
 $1001111101110111_2$
4. Сложите числа:  
 $37_8 + 75_8$ ;
5. Вычтите:  
 $2A30_{16} - F9E_{16}$
6. Перемножьте числа:  
 $101101_2$  и  $101_2$ ;
7. Разделите:  
 $10010110_2$  на  $1010_2$
8. Представьте десятичное число -53 в двоичной системе счисления.
9. Для какого символического набора истинно высказывание:  
*Вторая буква согласная*  $\wedge$  (*В слове 3 гласных буквы*  $\vee$  *Первая буква согласная*)?  
1) УББОШТ    2) ТУИОШШ    3) ШУБВОИ    4) ИТТРАО

**1 административный срез знаний для 9-х классов.**  
Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.

**Вариант I**

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют  
1. понятной; 2. актуальной; 3. объективной; 4. достоверной.
2. Основными характеристиками процессора являются:  
1. производительность, емкость ОЗУ, тактовая частота;  
2. адресное пространство, разрядность процессора, BIOS;  
3. емкость ОЗУ, тактовая частота, разрядность процессора;  
4. разрядность процессора, тактовая частота, адресное пространство.
3. К внешней памяти компьютера относятся:  
1. винчестер и кеш-память; 2. оперативная и постоянная память;  
3. регистры и жесткие диски; 4. оптические и жесткие диски.
4. Первая ЭВМ появилась...  
1. в 1823 году; 2. в 1946 году; 3. в 1949 году; 4. в 1951 году
5. Сколько бит в 1 Кбайте?  
1. 1000 бит; 2.  $8 \cdot 1024$  бит; 3. 1024 бит; 4. 10000 бит
6. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер  $10 \cdot 10$  точек. Какой объем памяти займет это изображение?  
1. 100 бит; 2. 400 байт; 3. 800 бит; 4. 10 байт
7. Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?  
1. 1 бит; 2. 1 байт; 3. 1 Кбайт; 4. 8 байт
8. Как записывается десятичное число 11 в двоичной системе счисления?  
1. 1111; 2. 1101; 3. 1011; 4. 1001.
9. Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?  
1. в 2 раза; 2. в 8 раз; 3. в 16 раз; 4. в 256 раз.
10. Преобразовать число  $37_8$  в шестнадцатеричную систему счисления ...  
1. 37; 2. 1F; 3. F1; 4. 9A
11. Сложить числа  $E_{16}$  и  $6_8$ . Сумму представить в двоичной системе счисления.

1. 11110; 2. 10100; 3. 10110; 4. 10010

12. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...

1. линий; 2. окружностей; 3. прямоугольников; 4. пикселей.

13. Форматирование текста представляет собой процесс

1. внесения изменений в содержание текста;
2. сохранение текста на диске в виде текстового файла;
3. внесение изменения в оформление текста;
4. внесение изменений в расположение текста.

## **2 административный срез знаний для 9-х классов.**

**Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.**

61) Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

- а) гибкий диск;
- б) системный блок;
- в) монитор;
- г) клавиатура;
- д) жесткий диск;
- е) блок питания;

62) Что относится к дополнительным устройствам компьютера?

- а) системный блок;
- б) магнитный диск;
- в) монитор;
- г) графопостроитель;
- д) сканер;
- е) принтер;
- ж) оперативная память;

63) Какое устройство предназначено для длительного хранения информации?

- а) монитор;
- б) процессор;
- в) клавиатура;
- г) магнитные диски;
- д) оперативная память;

64) Принцип открытой архитектуры означает, что:

- а) компьютер сделан единым неразъёмным устройством;
- б) возможна лёгкая замена устаревших частей компьютера;
- в) новая деталь компьютера будет совместима со всем тем оборудованием, которое использовалось ранее;

65) Монитор – это устройство:

- а) вывода информации на экран;
- б) передачи информации;
- в) ввода информации в ПК;

66) Расшифруйте слово ОЗУ.

67) Кэш-память предназначена для:

- а) увеличения жесткого диска;
- б) ускорения доступа к данным на жестком диске;
- в) ускорения чтения информации из оперативной памяти;

68) Скольким байтам равен 1 Гбайт?

69) В чем измеряется емкость памяти?

- а) в байтах;
- б) в микросхемах;
- в) в килобайтах;
- г) в интегральных схемах;

70) Основным элементом электронной таблицы является:

- а) строка;
- б) таблица;
- в) ячейка;
- г) столбец;

71) В электронной таблице выделен участок A2:B4. Сколько ячеек он занимает?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6;

72) Состояние системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы извне:

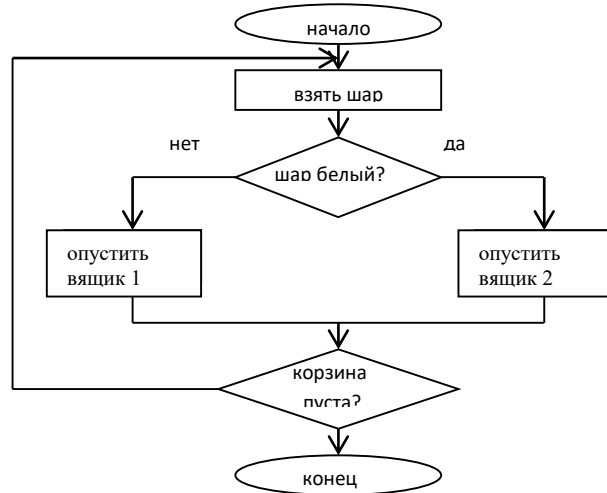
- а) заикливание;
- б) зависание;
- в) отключение монитора;

73) Что можно рассматривать как алгоритм?

- а) схему метро;
- б) правила пользования телефоном-автоматом;
- в) телефонный справочник;

74) Какая часть текста программы не влияет на её выполнение?

- а) оператор;
- б) директива;
- в) комментарий;
- г) скобки;



75) Переменная задана, если известны ее:

- а) тип;
- б) тип, имя, значение;
- в) имя, значение;
- г) значение;

76) Какое минимальное количество шаров должно быть в корзине, чтобы программа работала верно?

- а) ни одного;
- б) один;
- в) любое;

77) Во время исполнения программа хранится в:

- а) клавиатуре;
- б) процессоре;
- в) оперативной памяти;
- г) мониторе;

78) Последовательность записей, размещенных на каких-либо запоминающих устройствах, рассматриваемая в процессе пересылки и обработки как единое целое, называется:

- а) файлом;
- б) массивом;
- в) программой;

79) Минимальным объектом в текстовом редакторе является:

- а) символ;
- б) слово;
- в) пиксель;
- г) абзац;
- д) файл;

80) Чтобы вставить строку в текстовом редакторе нужно нажать на клавиатуре клавишу:

а) ↓

б) ↑

в) ENTER

г) CapsLock

д) Insert

81) Преимущество двоичной системы счисления состоит в том, что:

- а) двоичный код позволяет экономить память компьютера;
- б) электронные элементы с двумя состояниями потребляют меньше электроэнергии;
- с) электронные элементы с двумя состояниями наиболее просты в конструктивном исполнении;

- 82) Результатом деления 1101101 на 110 в двоичной системе счисления является:
- а) 10010, остаток 1;
  - б) 1001, остаток 1;
  - в) 10110;
  - г) 1011;
- 83) Какое количество цифр в двоичной системе счисления?
- а) 10;
  - б) 16;
  - в) 2;
  - г) 8;
- 84) Какое минимальное количество двоичных разрядов потребуется для того, чтобы закодировать цифры десятичной системы счисления:
- а) 1;
  - б) 2;
  - в) 3;
  - г) 4;
  - д) 5;
  - е) 8;
- 85) Какова будет сумма чисел 120, 102 и 212, 221 в системе счисления с основанием 3?
- 86) Найти произведение двоичных чисел 1101 и 111. Ответ представить в восьмеричной системе счисления.
- а) 551;
  - б) 133;
  - в) 155;
  - г) 331;
  - д) 513;
- 87) Умножьте два числа 121 и 21 в троичной системе счисления.
- 88) Найти значение выражения:  $2A_{16} + 101_2 + 16_8$ . Ответ представить в десятичной системе счисления.
- а) 229;
  - б) 231;
  - в) 61;
  - г) 65;
  - д) 69;
- 89) Какой логической функции соответствует следующая таблица истинности:

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

- а)  $F = A$  или  $B$ ;
  - б)  $F = \text{не}(A \text{ и } B)$ ;
  - в)  $F = \text{не}(A)$ ;
  - г)  $\text{не}(B)$  или  $\text{не}(A)$ ;
- 90) При  $A=\text{true}$ ,  $B=\text{false}$ ,  $C=\text{false}$  вычислить значения выражения:
- а)  $A \text{ and } B$
  - б)  $A \text{ and } B \text{ or } (C)$
  - в)  $\text{not}(A) \text{ and } B$
  - г)  $\text{not}(A \text{ and } C) \text{ or } C$
  - д)  $(\text{not}(A)) \text{ and } (\text{not}(B))$
  - е)  $A \text{ and } (\text{not}(B \text{ or } C))$
  - ж)  $\text{not}(A \text{ or } B) \text{ and } (A \text{ or } B)$

32) Дано натуральное число N. Найти его делители.

### Итоговая контрольная работа

Составитель: учитель информатики высшей категории, Шеметова Л.Н.

#### Часть 1

*При выполнении задания с выбором ответа (1—8) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.*

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт    2) 832 бит    3) 416 байт    4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)?

- 1) 123    2) 56    3) 9    4) 8

3. Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1)16    2)2    3)256    4)1024

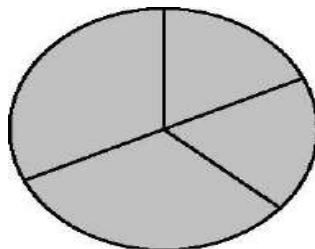
4. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя В:\2013\Осень\Хризантема.doc. В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc  
 2) В:\Ноябрь\Хризантема.doc  
 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc  
 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

		B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1) =D1-A1    2) =B1/C1    3) =D1-C1-1    4) =B1\*4

6. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные - уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (9, 5), то команда Сместиться на (1, —2) переместит Чертёжника в точку (10, 3). Запись

Повтори k раз  
 Команда1 Команда2 Команда3  
 конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3 повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз  
 Сместиться на (—2, —3) Сместиться на (3,2) Сместиться на (—4, 0)  
 конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на (-9, -3)  
 2) Сместиться на (-3, 9)

3) Сместиться на (-3, -1)

4) Сместиться на (9, 3)

7. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат в шестнадцатеричной системе счисления, то получится:

1)  $132_{16}$     2)  $D2_{16}$     3)  $3102_{16}$     4)  $2D_{16}$

8. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

1) 0,3    2) 4    3) 16    4) 132

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## 7 класс

### Практические работы

Составитель Поляков К.Ю.

## Глава 1. Введение в информатику

### Файлы

#### Уровень А:

- 1) Запустите файловый менеджер.
- 2) Попробуйте мышью двигать окно (за заголовок) и перемещать его границы.
- 3) Раскройте окно на полный экран и попробуйте переместить его. Получилось ли у вас?
- 4) Сверните окно в значок, потом раскройте в нормальное состояние.
- 5) Перейдите в папку **1-files**, где находятся файлы для выполнения работы.
- 6) Откройте по очереди все файлы, для каждого определите расширение имени и тип данных. Заполните таблицу в рабочей тетради (задание 4 на с. 18).
- 7) Завершите работу всех запущенных программ.

#### Уровень В:

- 8) Откройте файл **emeila.txt**,
  - исправьте в нём грамматические ошибки;
  - первое слово в предложениях и имена собственные запишите с заглавной буквы;
  - соедините слова в третьем предложении в одну строку;
  - разбейте последнюю длинную строчку на две;
  - сохраните файл.
- 9) Выполните задания 5 и 6 в рабочей тетради (с. 18).

#### Уровень С:

- 10) Создайте в текстовом редакторе новый документ, запишите в него свою фамилию и имя, и сохраните его под именем **new.txt**.

### Интернет

- 1) Запустите браузер.

#### Уровень А:

- 2) Откройте страницу **ru.wikipedia.org/wiki/Пётр\_I** в сетевой энциклопедии Википедия. Выполните задание 3 из рабочей тетради.
- 3) Откройте электронный переводчик **translate.yandex.ru**. Выполните задание 4 из рабочей тетради.

#### Уровень В:

- 4) Откройте сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов **school-collection.edu.ru**. Выполните задание 5 из рабочей тетради.
- 5) Откройте сайт любой поисковой системы, например, **google.ru** или **yandex.ru**. Выполните задания 6-7 из рабочей тетради.

#### Уровень С:

- 6) Включите поиск по картинкам и загрузите файл **photo.jpg** из папки **2-inet**. Выполните задание 8 из рабочей тетради.

## Глава 2. Компьютер

### Операции с файлами

- 1) Запустите файловый менеджер.

#### Уровень А:

- 2) Перейдите в папку **3-fileops**, где находятся файлы для выполнения работы.



- 3) Рядом с папкой **files** создайте три новых папки с именами **txt**, **doc** и **jpg**.
- 4) Переместите все файлы с расширением **.txt** в папку **txt**, а все файлы с расширением **.doc** – в папку **doc**.
- 5) Скопируйте все файлы с расширением **.jpg** в папку **jpg**.

#### Уровень В:

- 6) Попробуйте двойным щелчком мыши открыть любой файл из папки **doc**. Получилось ли у вас?
- 7) Переименуйте все файлы из папки **doc** так, чтобы их расширение изменилось на **.png**. Попробуйте теперь открыть любой из этих файлов.
- 8) Переименуйте папку **doc** в **png**.

#### Уровень С:

- 9) Рядом с четырьмя папками создайте текстовый файл, у которого имя совпадает с вашим именем, а расширение должно быть **.txt**, например, **Вася.txt**. В этом файле запишите
  - ваши фамилию и имя, класс
  - дату выполнения работы
  - количество и общий размер файлов во всех папках, с которыми вы работали.

Например (все числа здесь неверные!):

**Василий Иванов, 7-А**  
**1 января 2018 года**  
**files – 15 файлов, 13 Кбайт**  
**txt – 15 файлов, 13 Кбайт**  
**jpg – 15 файлов, 13 Кбайт**  
**png – 15 файлов, 13 Кбайт**

### **Поиск файлов и ярлыки**

- 1) Запустите файловый менеджер.
- 2) Перейдите в папку **4-search**, где находятся файлы для выполнения работы.
- 3) Используя поиск файлов в папке **tree**, выполните задание 1 в рабочей тетради.
- 4) Найдите файл, имя которого начинается с буквы **i**. Измените его расширение на **.rtf**, откройте файл и выполните задание, которое в нём записано.

### **Использование антивируса**

- 1) Временно отключите антивирус-монитор.
- 2) Перейдите в папку **5-virus**, где находятся файлы для выполнения работы.
- 3) Проверьте файлы в этой папке с помощью антивируса-сканера.
- 4) Запишите в рабочую тетрадь (задание 6) названия найденных вирусов. Выполните лечение, если лечить невозможно – удалите файлы.
- 5) После выполнения работы снова включите антивирус-монитор.

## **Глава 3. Обработка числовой информации**

### **Калькулятор**

- 1) Выполните задания 7-16 из рабочей тетради.

### **Электронные таблицы**

#### **Уровень А:**

- 1) Постройте электронную таблицу, которая автоматически вычисляет периметр треугольника по его сторонам:

	А	В	С
1	<b>Периметр треугольника</b>		
2	Сторона 1	21	
3	Сторона 2	25	
4	Сторона 3	30	
5	<b>Периметр</b>	<b>76</b>	
6			

Какие два варианта формулы для вычисления периметра можно использовать?

- 2) Постройте электронную таблицу, которая автоматически вычисляет площадь и периметр прямоугольника по его сторонам:

	A	B	C	D
1	<b>Периметр и площадь прямоугольника</b>			
2	Ширина	10		
3	Высота	5		
4	Периметр	30		
5	Площадь	50		
6				

### Уровень C:

- 3) Постройте электронную таблицу для расчёта семейного бюджета:

	A	B	C	D
1	<b>Расчёт бюджета</b>			
2	<b>Доходы</b>			
3		Зарплата	35 000р.	
4	<b>Расходы</b>			
5		Квартплата	5 000р.	
6		Питание	12 000р.	
7		Одежда и обувь	4 000р.	
8		Отдых	5 300р.	
9		<b>Всего:</b>	<b>26 300р.</b>	
10	<b>Остаток</b>		<b>8 700р.</b>	
11				

- 4) Постройте электронную таблицу, которая рассчитывает стоимость покупок в магазине:

	A	B	C	D
1	<b>Расчёт стоимости покупок</b>			
2				
3	<b>Товар</b>	<b>Цена</b>	<b>Количество</b>	<b>Стоимость</b>
4	Хлеб	30р.	1	30р.
5	Молоко	55р.	2	110р.
6	Бананы	35р.	1,5	53р.
7	<b>Всего</b>			<b>193р.</b>

Какими двумя способами можно подсчитать общую сумму?

### Уровень D:

- 5) Постройте электронную таблицу для расчёта стоимости бензина, необходимого для поездки на автомобиле:

	A	B	C	D	E
1	<b>Расчёт стоимости бензина</b>				
2	Расстояние (км)			825	
3	Расход бензина (на 100 км)			8	
4	Цена 1 л бензина			35р.	
5	<b>Сумма на бензин</b>			<b>2 310р.</b>	
6					

- 6) Постройте электронную таблицу для расчёта оплаты за квартиру:

	A	B	C	D
1	<b>Расчёт оплаты за квартиру</b>			
2	Количество жильцов	4		
3				
4		на 1 чел.	Всего	
5	Холодная вода	153р.	612р.	
6	Горячая вода	320р.	1 280р.	
7	Лифт	56р.	224р.	
8	Вывоз мусора	37р.	148р.	
9	Озеленение	12р.	48р.	
10	Уборка лестницы	40р.	160р.	
11				
12	<b>Квартплата</b>		<b>2 472р.</b>	
13				

- 7) Постройте электронную таблицу, которая автоматически вычисляет площадь всех стен комнаты по её размерам:

	A	B	C
1	<b>Площадь стен комнаты</b>		
2	Длина	5	
3	Ширина	4	
4	Высота	3,5	
5	<b>Площадь стен</b>	<b>63</b>	
6			

## Глава 4. Обработка текстовой информации

### *Редактирование текста*

- 1) Перейдите в папку **8-editor**, где находятся файлы для выполнения работы.
- 2) Откройте файл **masha.doc** (или **masha.rtf**).

#### **Уровень А:**

- 3) Выполните редактирование текста:
  - запишите первое слово в каждом предложении и имена собственные с заглавной буквы;
  - правильно расставьте пробелы вокруг знаков препинания;
- 4) Сохраните отредактированный текст.

#### **Уровень В:**

- 5) Выполните редактирование текста:
  - исправьте грамматические ошибки;
  - где нужно, объедините строки в один абзац;
  - где нужно, разбейте один абзац на несколько.

В результате должен получиться такой текст:

## Маша и Медведь

Жили-были дедушка да бабушка. Была у них внучка Машенька.

Собрались раз подружки в лес по грибы да по ягоды. Пришли звать с собой и Машеньку.

— Дедушка, бабушка, — говорит Машенька, — отпустите меня в лес с подружками!

Дедушка с бабушкой отвечают:

— Иди, только смотри от подружек не отставай, не то заблудишься.

Пришли девушки в лес, стали собирать грибы да ягоды. Вот Машенька

— деревце за деревце, кустик за кустик — и ушла далеко-далеко от подружек.

Стала она аукаться, стала их звать, а подружки не слышат, не отзываются.

Ходила, ходила Машенька по лесу — совсем заблудилась.

Пришла она в самую глушь, в самую чашу. Видит — стоит избушка.

Постучала Машенька в дверь — не отвечают. Толкнула она дверь — дверь и открылась.

Вошла Машенька в избушку, села у окна на лавочку. Села и думает:

«Кто же здесь живет? Почему никого не видно?..»

А в той избушке жил большущий медведь. Только его тогда дома не было: он по лесу ходил.

- 6) Сохраните отредактированный текст.

### Уровень С:

- 7) Откройте файл **captain.doc** (или **captain.rtf**).

Выполните задание 11 в рабочей тетради.

### Форматирование текста

- 1) Перейдите в папку **9-format**, где находятся файлы для выполнения работы.

- 2) Откройте файл **vinni.doc** (или **vinni.rtf**).

### Уровень А:

- 3) Выделите заголовок шрифтом Arial (полужирный) размером 16 пунктов и расположите его по центру. Удалите точку в конце заголовка.
- 4) Выделите имя автора шрифтом Arial размером 14 пунктов и расположите его по центру. Удалите точку в конце имени автора.
- 5) Выделите *эпиграф* (все строки между фамилией автора и словом «Предисловие») шрифтом Arial (курсив) размером 11 пунктов и установите для эпиграфа левую границу 10 см, правую границу 16,5 см, абзацного отступа нет.

### Уровень В:

- 6) Выделите заголовок «Предисловие» шрифтом Arial размером 12 пунктов (полужирный).
- 7) Для всех абзацев основного текста установите шрифт **Times New Roman** размером 12 пунктов, абзацный отступ 1 см, правую границу 16,5 см и выравнивание по ширине.
- 8) Первую букву в каждом абзаце основного текста выделите красным цветом.

### Уровень С:

- 9) Выполните задание 2 в рабочей тетради.

### Стилевое форматирование текста

- 1) Перейдите в папку **10-styles**, где находятся файлы для выполнения работы.
- 2) Откройте файл **mushrooms.doc** (или **mushrooms.rtf**).

Части этого документа скопированы с разных сайтов Интернета, поэтому все они оформлены по-разному. Ваша задача – сделать единое оформление с помощью стилей.

#### Уровень А:

- 3) Примените к заголовку документа стиль **Заголовок 1**.
- 4) Найдите заголовки разделов и примените к ним стиль **Заголовок 2**.
- 5) Примените ко всем абзацам (кроме заголовков) стиль **Абзац текста**.

#### Уровень В:

- 6) Создайте новый стиль символов (стиль знака) с именем **Латин**. Свойства этого стиля:
  - шрифт *Times New Roman*
  - курсив
  - синий цвет символов.
- 7) Оформите стилем **Латин** все латинские слова в тексте.

#### Уровень С:

- 8) Измените стиль **Латин**, так, чтобы символы стали красного цвета. Как изменился внешний вид документа?

### Таблицы

- 1) Перейдите в папку **11-tables**, где находятся файлы для выполнения работы.
- 2) Откройте файл **tables.doc** (или **tables.rtf**) и выполните задание в этом файле.

Далее нужно выбрать ОДНО из заданий.

#### Уровень А:

- 3) Найдите в электронных словарях (например, на сайте [translate.yandex.ru](http://translate.yandex.ru)) переводы следующих слов с албанского языка и оформите небольшой албанско-русский словарь:

anije	
detit	
dielli	
djali	
pema	
peshku	

#### Уровень В:

- 4) Представьте в табличном виде данные о животных:

	отряд	семейство	температура тела	частота пульса
Кошки				
Собаки				
...				
...				

Данные найдите в дополнительных источниках, например, в сетевой энциклопедии Википедия: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org). Еще два вида животных выберите сами.

#### Уровень С:

- 5) Представьте в табличном виде данные о городах России (ещё два города выберите самостоятельно):

	Европа		Азия	
	Москва	...	Якутск	...
Год основания				
Число жителей				
Площадь, км <sup>2</sup>				
Сайт администрации				
Количество районов				
Телефонный код				

Данные найдите в дополнительных источниках, например, в сетевой энциклопедии Википедия: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org).

## Списки

### Уровень А:

- 1) Оформите список *Семи чудес света* (их названия найдите в дополнительных источниках). Выберите правильный тип списка.

### Уровень В:

- 2) Запишите в виде списка последовательность строительства дома. Она должна включать следующие этапы: внутренняя отделка помещений, возведение стен, заливка фундамента, покраска дома, строительство крыши, вставка окон. Выберите правильный тип списка.

### Уровень С:

- 3) Объём бидона А равен 8 литров, а объём бидона Б – 3 литра. Требуется набрать ровно 7 литров вода. Можно наполнять водой каждый из бидонов, выливать воду из бидонов (полностью!) и переливать воду из одного бидона в другой.  
Как можно решить эту задачу? Оформите порядок решения в виде списка.

### Уровень D:

- 4) Составьте многоуровневый список крупнейших городов для трёх самых больших по территории стран:

#### Города самых больших стран:

1. Россия (17 125 407 км<sup>2</sup>)
  - 1.1. Москва (около 12,1 млн человек)
  - 1.2. Санкт-Петербург (около 5,1 млн человек)
  - 1.3. Новосибирск (около 1,5 млн человек)
2. Канада (9 984 670 км<sup>2</sup>)
  - 2.1. ...
  - 2.2. ...
  - 2.3. ...
3. Китай (9 598 962 км<sup>2</sup>)
  - 3.1. ...
  - 3.2. ...
  - 3.3. ...

Три крупнейших города Канады и Китая, а также данные про их население найдите самостоятельно. Расположите их в списке по тому же принципу, что и города России.

## 8 КЛАСС

Составитель Поляков К.Ю.

## Обработка текста

- 11) Перейдите в каталог **1-text**. Загрузите документ **sense.doc** (или **sense.rtf**) и прочитайте текст.

### Уровень А:

- 12) Придумайте заголовок к тексту и добавьте его в документ. Оформите заголовок стилем *Заголовок 1*. Измените этот стиль: шрифт *Arial* (или *Helvetica*), размер 14 пт, выравнивание по центру.
- 13) Любой абзац текста оформите следующим образом: шрифт *Times New Roman*, 12 пт; выравнивание по ширине, абзацный отступ (красная строка) 1 см. Измените стиль *Обычный* так, чтобы в нём сохранились эти настройки.

### Уровень В:

- 14) Найдите в Интернете и добавьте в документ три картинки-иллюстрации. Одна (большая) должна занимать отдельный абзац, для двух остальных (небольших) установите обтекание «Вокруг рамки» и разместите слева и справа от текста.

### Уровень С:

- 15) Исправьте грамматические ошибки в тексте, исправленные слова выделите жёлтым маркером.
- 16) Выпишите ключевые слова к тексту.

## Робототехника

### *Управление без обратной связи*

- Уровень А.** Напишите программу для моделирования работы железнодорожного семафора, в котором попеременно мигают два красных светодиода. Светодиоды подключены к портам 10 и 11.
- Уровень В.** Напишите программу, выполнив которую робот поворачивается на 90 градусов по часовой стрелке. Для выбора временной задержки используйте тренажёр или реальную модель робота.
- Уровень С.** Напишите программу для моделирования работы автомобильного светофора. Красный, жёлтый и зелёный светодиоды подключены соответственно к портам 10, 11 и 12.
- Уровень D.** Напишите программу, выполняя которую робот будет двигаться по квадрату.

### *Практическая работа №1. Использование датчиков*

- Уровень А.** Напишите программу работы кнопочного выключателя: первое нажатие кнопки включает светодиод, второе – выключает, следующее – снова включает и т.д.
- Уровень В.** Напишите программу движения робота по лабиринту известной формы к заданной точке. Используйте датчик расстояния.
- Уровень С.** Напишите программу для работы светофора на перекрёстке. Три светодиода (красный, жёлтый и зелёный) регулируют движение автомашин, ещё два (красный и зелёный) – переход улицы пешеходами. Пешеходный переход включается только тогда, когда кто-то нажмёт кнопку.

### *Практическая работа №2. Движение робота по линии*

- Уровень А.** Напишите программу движения робота по границе чёрной и белой областей, так чтобы слева от робота оставалась чёрная полоса.
- Уровень В.** Используя тренажёр или реального робота, выберите коэффициент усиления пропорционального регулятора так, чтобы робот проходил трассу как можно быстрее.
- Уровень С.** Напишите программу движения робота вдоль стены. Датчик расстояния находится на оси робота и направлен вправо перпендикулярно ей.

## Кодирование информации

### *Использование архиватора*

#### Уровень А.

- 7) Распакуйте архив **archive.rar**, который находится в каталоге **5-arc**. Для распаковки используйте пароль **Class8Ace**.

#### Уровень В.

#### Уровень С.

#### Уровень D.

- 8) Откройте файл **todo.rtf** в текстовом процессоре и выполните записанное в нём задание.

## Программирование

### *Оператор вывода*

#### Уровень А:

- 10) Выведите на экран надпись лесенкой:

**Вася**  
**пошел**  
**гулять.**

**Уровень В:**

- 11) Научитесь использовать возможности отладчика:
- пошаговое выполнение программы (клавиша F8);
  - точки останова;
  - выполнение программы до курсора.

**Уровень С:**

- 12) Используя оператор вывода, постройте на экране один из следующих рисунков из символов:

```
Ж Ж Ж Ж Ж Ж Ж
ЖЖЖ ЖЖ Ж Ж ЖЖ ЖЖЖЖ
ЖЖЖЖЖ ЖЖЖЖЖЖ ЖЖЖЖЖ ЖЖЖ ЖЖЖЖЖ
Ж Ж ЖЖ Ж Ж Ж ЖЖЖЖЖ ЖЖ ЖЖ
ЖЖЖ Ж ЖЖЖЖЖ ЖЖЖЖЖЖЖ Ж Ж
```

### **Линейные программы**

- Уровень А.** Напишите программу, которая находит сумму трёх целых чисел, введённых с клавиатуры.

Например, при вводе чисел 4, 5 и 7 мы должны получить ответ

$$4+5+7=16$$

- Уровень В.** Напишите программу, которая находит сумму и произведение трёх целых чисел, введённых с клавиатуры. Например, при вводе чисел 4, 5 и 7 мы должны получить ответ

$$4+5+7=16$$

$$4*5*7=140$$

- Уровень С.** Напишите программу, которая находит сумму, произведение и среднее арифметическое трёх целых чисел, введённых с клавиатуры. Например, при вводе чисел 4, 5 и 7 мы должны получить ответ

$$4+5+7=16, 4*5*7=140, (4+5+7)/3=5.333333$$

### **Операции с целым числами**

- Уровень А.** Ввести число, обозначающее количество секунд. Вывести то же самое время в минутах и секундах.

*Пример:*

Введите число секунд: 175

2 мин. 55 с

- Уровень В.** Ввести число, обозначающее количество секунд. Вывести то же самое время в часах, минутах и секундах.

*Пример:*

Введите число секунд: 8325

2 ч. 18 мин. 45 с

- Уровень С.** Занятия в школе начинаются в 8-30. Урок длится 45 минут, перерывы между уроками – 10 минут. Ввести номер урока и вывести время его окончания.

*Пример:*

Введите номер урока: 6

13-50

### **Операции с вещественными числами**

- Уровень А.** Ввести число, обозначающее размер одной фотографии в Мбайтах. Определить, сколько фотографий поместится на флэш-карту объёмом 2 Гбайта.

*Пример:*



Введите размер фотографии в Мбайтах: 6.3

Поместится фотографий: 325.

**Уровень В.** Оцифровка звука выполняется в режиме стерео с частотой дискретизации 44,1 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Ввести время записи в минутах и определить, сколько Мбайт нужно выделить для хранения полученного файла (округлить результат в большую сторону).

*Пример:*

Введите время записи в минутах: 10

Размер файла 152 Мбайт

**Уровень С.** Разведчики-математики для того, чтобы опознать своих, используют числовые пароли. Услышав число-пароль, разведчик должен возвести его в квадрат и сказать в ответ первую цифры дробной части полученного числа. Напишите программу, которая по полученному паролю (вещественному числу) вычисляет число-ответ.

*Пример:*

Введите пароль: 1.92

Ответ: 6

(потому что  $1,92^2 = 3,6864\dots$ , первая цифра дробной части – 6).

## 9 КЛАСС

Составитель Поляков К.Ю.

### Математическая логика

#### Логические элементы

Перейдите в каталог **7-logic1**. Откройте в браузере тренажёр **element.html**.

##### Уровень А:

- 1) Постройте таблицу истинности элемента с кодовым именем NAND. Выполните задание 3 в рабочей тетради.
- 2) Постройте таблицу истинности элемента с кодовым именем NOR. Сравните её с таблицей истинности операции «ИЛИ». Выполните задание 4 в рабочей тетради.

##### Уровень В:

- 3) Постройте таблицы истинности элементов с кодовыми именами XOR и EQV. Выполните задания 5 в рабочей тетради.
- 4) Выполните задание 6 в рабочей тетради.

##### Уровень С:

Откройте в браузере тренажёр **element2.html**.

- 5) Постройте таблицу истинности схем с кодовыми именами KD и DK. Выполните задание 32 в рабочей тетради.

#### Шифрование

##### Уровень В:

- 1) Работа в парах. Договоритесь с напарником, какой четырёхбитный ключ вы будете использовать для шифровки. Зашифруйте год, когда произошло какое-нибудь известное историческое событие (четырёхбитный код каждой цифры отдельно с тем же ключом), и передайте напарнику зашифрованное сообщение. Выполните задание 18 в рабочей тетради.

##### Уровень С:

- 2) Перейдите в каталог **8-enigma**. Откройте в браузере тренажёр **enigma.html**.

- 3) Выберите для шифрования четырёхбитный ключ (число от 0 до 15) и зашифруйте какую-нибудь известную фразу с помощью этого ключа. Передайте напарнику полученный двоичный код в виде текстового файла и попросите расшифровать (не сообщая ключ!).

## Моделирование

### *Броуновское движение*

- 1) Работа в группах. Группы должны состоять из 3-5 человек. Каждый из вас проведёт эксперимент с математической моделью броуновского движения для одного значения температуры (-200°C, -100°C, 0°C, 100°C, 200°C).

#### **Уровень А:**

- 2) Перейдите в каталог **9-brown**. Откройте в браузере тренажёр **brown.html**.
- 3) Выберите нужное значение температуры и проведите 5-6 сеансов моделирования по 30 секунд. После каждого сеанса моделирования записывайте длину пути, который прошла частица.
- 4) Найдите среднее арифметическое полученных значений.

#### **Уровень В:**

- 5) Объедините данные всех членов группы и постройте в электронных таблицах график зависимости длины пути частицы от температуры.

#### **Уровень С:**

- 6) Выполните задание 9 в рабочей тетради.

### *Полёт шарика*

- 1) Перейдите в каталог **10-flyball**. Откройте в браузере тренажёр **fly.html**.

#### **Уровень А:**

- 2) Протестируйте все четыре модели. Выполните задание 6 в рабочей тетради.
- 3) Откройте электронную таблицу **fly.xls** (или **fly.ods**), куда вы будете заносить результаты эксперимента.
- 4) Выберите модель, которая прошла тестирование. Испытайте её при начальных скоростях шарика 5, 10, 15, 20, 25 и 30 м/с, для каждого случая запишите в электронную таблицу (на Лист 1) максимальную высоту, на которую поднялся шарик.

#### **Уровень В:**

- 5) Выясните по таблице, во сколько раз увеличивается максимальная высота подъёма, если увеличить начальную скорость в два раза. Постройте график этой зависимости. Как зависит максимальная высота от начальной скорости? Выполните задание 7 в рабочей тетради.
- 6) Испытайте ту же модель при различных значениях ускорения свободного падения  $g$ , выбрав какую-то одну начальную скорость. Для каждого случая запишите в электронную таблицу (на Лист 2) максимальную высоту, на которую поднялся шарик.
- 7) Выясните по таблице, как изменяется максимальная высота подъёма, если уменьшить ускорение свободного падения в два раза. Постройте график этой зависимости. Выполните задание 8 в рабочей тетради.

#### **Уровень С:**

- 8) Известно, что максимальная высота зависит только от начальной скорости и ускорения свободного падения. Попробуйте по результатам экспериментов с моделью найти эту формулу (если вы выполнили задания 6-8, вам осталось определить только неизвестный коэффициент). Выполните задание 9 в рабочей тетради.

#### **Уровень D:**

- 9) «Включите» в модели сопротивление воздуха. Выполните моделирование при  $g = 9,81 \text{ м/с}^2$  для всех возможных скоростей и запишите на Лист 3 электронной таблицы максимальную высоту, на которую поднимается шарик. Определите, при каких начальных скоростях модель без учёта сопротивления воздуха становится неадекватной. Выполните задание 10 в рабочей тетради.

## ***Полёт шарика-2***

- 1) Перейдите в каталог **11-fly2**. Откройте электронную таблицу **fly-2.xls** (или **fly-2.ods**), куда вы будете заносить результаты эксперимента.

### **Уровень А:**

- 2) Наберите программу, которая решает квадратное уравнение. С её помощью определите время полёта шарика при начальных скоростях и запишите результаты в электронную таблицу на Лист 1.

### **Уровень В:**

- 3) Наберите вторую программу, которая решает задачу с помощью имитационного моделирования. С её помощью определите время полёта шарика при начальных скоростях и запишите результаты в соседний столбец электронной таблицы.
- 4) Определите, адекватны ли результаты моделирования (не превышает ли ошибка 10% от точного результата). Выполните задание 11 в рабочей тетради.

### **Уровень С:**

- 5) Выполните имитационное моделирование для других значений  $\Delta t$ : 0,001; 0,1 и 0,2 сек. Результаты занесите на Лист 2 электронной таблицы. Выполните задание 12 в рабочей тетради.
- 6) \*Подумайте, как можно было бы выполнить имитационное моделирование с помощью табличного процессора. Какие проблемы могут при этом возникнуть?

## **Программирование**

### ***Посимвольная обработка строк***

**Уровень D.** Напишите программу, которая заменяет в символьной строке все точки на нули и все буквы X на единицы.

*Пример:*

Введите строку: **..X.XX.**

Двоичный код: 0010110

**Уровень E.** Напишите программу, которая выполняет инверсию битов в символьной строке: заменяет в ней все нули на единицы и наоборот.

*Пример:*

Введите битовую строку: *10011010*

Инверсия: 01100101

**Уровень F.** Введите битовую строку и дополните её последним битом, который должен быть равен 0, если в исходной строке чётное число единиц, и равен 1, если нечётное (в получившейся строке должно всегда быть чётное число единиц).

*Пример:*

Введите битовую строку: *01101010110*

Ответ: *011010101100*

### ***Обработка строк. Функции***

**Уровень А.** Напишите программу, которая принимает символьную строку, содержащую фамилию и имя (они разделены одним пробелом). Нужно построить новую строку, в которой записан инициал (первая буква имени с точкой) и через пробел – фамилия.

*Пример:*

Введите фамилию и имя: *Семёнов Андрей*

А. Семёнов

**Уровень В.** Напишите программу, которая принимает строку, содержащую фамилию, имя и отчество человека (каждая пара слов разделена одним пробелом). Нужно построить новую строку, в которой записаны инициалы (первые буквы имени и фамилии с точками после них) и через пробел – фамилия.

*Пример:*

Введите фамилию и имя: *Семёнов Андрей Владимирович*

А.В. Семёнов

**Уровень С.** Напишите программу, которая вводит адрес файла и «разбирает» его на части, разделенные знаком '/'. Каждую часть нужно вывести в отдельной строке.

*Пример:*

Введите адрес файла: *C:/Фото/2015/Байкал/shaman.jpg*

C:

Фото

2015

Байкал

shaman.jpg

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль освоения учащимися курса «Информатика» определяется Положением « Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся Лицея ИГУ, обучающихся по основным образовательным программам основного общего и среднего общего образования по ФГОС», утвержденного приказом директора МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска от 25.08.2017 № 01-06-90/2.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

*Ошибкой* считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

*Недочетами* считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, правильно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

## **ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ**

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

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

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

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**- оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

#### **Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Тест оценивается следующим образом:**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
73 % и более	отлично
57-72 %	хорошо
39-56 %	удовлетворительно
0-38 %	неудовлетворительно

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Медиаресурсы**

- Проектор, подключаемый к компьютеру;
- Интерактивная доска.

**Оборудование**

- стационарный компьютерный класс, с выходом в локальную сеть и Интернет.

**Программное обеспечение**

15. Операционная система.
16. Файловый менеджер.

17. Антивирусная программа.
18. Программа-архиватор.
19. Текстовый редактор, графический редактор, электронная таблица.
20. Программа разработки презентаций.
21. Браузер.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### **ОСНОВНАЯ:**

15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
16. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
17. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
18. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
20. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
21. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

21. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
22. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
23. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
24. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
25. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
26. Угринович Н.Д. Информатика. 9 класс – М.: Бином, 2013
27. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
28. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007;
29. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
30. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
31. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**



7. [kpolyakov.spb.ru](http://kpolyakov.spb.ru)
8. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
9. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»(<http://goo.gl/D7rrz>)
10. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

Утверждена приказом директора  
МАОУ Лицея ИГУ г. Иркутска  
№01-06-87/2 от 28.05.2021 г. \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«Информатика» для 8 - 9 классов  
с углубленным изучением информатики  
уровень программы - углубленный**

**Срок реализации программы 2 года**

Составители программы

Шеметова Л.Н., учитель информатики, высшая кв. категория

**г. Иркутск, 2021 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

**Содержание предмета** «Информатика и ИКТ» отвечает углубленному уровню сложности, **носит интегрированный характер** и реализуется за счет обязательной части учебного плана (Часть 1) и части, формируемой участниками образовательных отношений (Часть 2) и имеет следующие названия:

1 часть – «Информатика и ИКТ. Обязательная часть учебного плана»,

2 часть – «Информатика и ИКТ. Отдельный обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений (ООУП ЧФУОО).

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа

		8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель		35	34	
Количество часов в неделю	<b>ВСЕГО</b>	2 ч/нед	2 ч/нед	
	в том числе			
	Обязательная часть	1 ч/нед	1 ч/нед	
	Обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений	1 ч/нед	1 ч/нед	
Количество часов в год	<b>ВСЕГО</b>	70	68	138
	в том числе			
	Обязательная часть	35	34	69
	Обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений	35	34	69

**Уровень подготовки учащихся** – углубленный.

**Место предмета в учебном плане** – обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (как обязательный учебный предмет)

**Учебники:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
2. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

**Учебно-методические пособия:**

18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
19. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
20. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
21. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
22. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
23. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 /— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

**Содержание разделов.**  
**1 часть**  
**«Информатика и ИКТ. Обязательная часть»**

**8 класс**

**19. Информация и информационные процессы (3 часа)**

Информация. Информационные процессы. Информационное общество.

**20. Кодирование информации (8 часов)**

Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование. Системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Кодирование текстов. Кодирование рисунков. Кодирование звука и видео.

**21. Компьютер (1 час)**

Техника безопасности. Передача данных. Сжатие данных.

**22. Алгоритмизация и программирование (11 часов)**

Программирование. Линейные программы. Операции с целыми числами. Ветвления. Сложные условия. Цикл с условием. Цикл по переменной. Массивы. Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента.

**23. Обработка числовой информации (7 часов)**

Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции. Сортировка данных. Относительные и абсолютные ссылки. Диаграммы.

**24. Обработка текстовой информации (5 часов)**

Работа с текстом. Математические тексты. Многостраничные документы. Коллективная работа над документом. Выполнение проекта.

**9 класс**

**31. Компьютер (1 час)**

Техника безопасности.

**32. Компьютерные сети (2 часа)**

Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета. Веб-сайты

**33. Основы математической логики (7 часов)**

Логика и компьютер. Логические функции. Логические выражения. Таблицы истинности. Множества и логика.

**34. Модели и моделирование (3 часа)**

Модели и моделирование. Математическое моделирование. Списки и деревья. Графы. Использование графов. Использование графов. Деревья: практикум

**35. Обработка числовой информации (2 часа)**

Электронные таблицы. Табличные модели. Диаграммы.

**36. Алгоритмизация и программирование (8 часов)**

Символьные строки. Операции со строками. Поиск. Перестановка элементов массива. Сортировка массивов. Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.

**37. Базы данных (3 часа)**

Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы

**38. Обработка текстовой информации (2 часов)**

Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.

**39. Кодирование информации (3 часа)**

Позиционные системы счисления. Кодирование и передача информации. Практикум.

**40. Мультимедиа (3 часа)**

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.

**Тематическое планирование.  
1 часть  
«Информатика и ИКТ. Обязательная часть»**

№	Тема	Количество часов / класс
<b>8 класс</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>12</b>
<b>Информация и информационные процессы</b>		<b>3</b>
106.	Информация.	1
107.	Информационные процессы.	1
108.	Информационное общество.	1
<b>Кодирование информации</b>		<b>8</b>
109.	Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование	1
110.	Системы счисления	1
111.	Двоичная система счисления	1
112.	Восьмеричная система счисления	1
113.	Шестнадцатеричная система счисления	1
114.	Кодирование текстов	1
115.	Кодирование рисунков	1
116.	Кодирование звука и видео	1
<b>Компьютер</b>		<b>1</b>
117.	Передача и сжатие данных.	
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>5</b>

118.	Работа с текстом	1
119.	Математические тексты	1
120.	Многостраничные документы: практикум	1
121.	Коллективная работа над документом	1
122.	Выполнение проекта	1
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>7</b>
123.	Что такое электронные таблицы? Редактирование и форматирование таблицы	1
124.	Стандартные функции	1
125.	Сортировка данных	1
126.	Относительные и абсолютные ссылки	1
127.	Диаграммы	1
128.	Диаграммы	1
129.	Диаграммы	1
<b>Алгоритмы и программирование</b>		<b>11</b>
130.	Программирование.	1
131.	Линейные программы	1
132.	Операции с целыми числами	1
133.	Ветвления	1
134.	Сложные условия	1
135.	Цикл с условием	1
136.	Цикл по переменной	1
137.	Массивы	1
138.	Алгоритмы обработки массивов	1
139.	Алгоритмы обработки массивов	1
140.	Поиск максимального элемента	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>9 КЛАСС</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>11</b>

Кодирование информации		4
103.	Позиционные системы счисления.	1
104.	Кодирование и передача информации.	1
105.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
106.	Компьютер	1
<b>Основы математической логики</b>		<b>7</b>
107.	Логика и компьютер. Логические функции.	1
108.	Логические функции.	1
109.	Логические выражения.	1
110.	Таблицы истинности.	1
111.	Таблицы истинности.	1
112.	Множества и логика.	1
113.	Множества и логика.	1
<b>МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>		<b>3</b>
114.	Модели и моделирование. Математическое моделирование.	1
115.	Списки и деревья.	1
116.	Графы. Использование графов. Использование графов.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>8</b>
117.	Техника безопасности. Символьные строки. Операции со строками.	1
118.	Символьные строки. Операции со строками.	1
119.	Символьные строки. Операции со строками.	1
120.	Поиск в массиве.	1
121.	Поиск в массиве.	1
122.	Перестановка элементов массива.	1
123.	Сортировка массивов.	1
124.	Сложность алгоритмов. Как разрабатываются программы? Процедуры.	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>8</b>

<b>Обработка числовой информации</b>		<b>2</b>
125.	Электронные таблицы. Табличные модели.	1
126.	Электронные таблицы. Диаграммы.	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>2</b>
127.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
128.	Многостраничные документы. Подготовка к печати. Проект.	1
<b>Компьютерные сети</b>		<b>2</b>
129.	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.	1
130.	Службы Интернета. Веб-сайты	1
<b>Базы данных</b>		<b>3</b>
131.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
132.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
133.	Обработка больших массивов данных. Информационные системы. Таблицы. Табличная база данных. Запросы	1
<b>Мультимедиа</b>		<b>3</b>
134.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
135.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
136.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>34</b>

## Содержание разделов.

### 2 часть

### «Информатика и ИКТ.

### Отдельный обязательный учебный предмет части, формируемой участниками образовательных отношений»

### 8 класс

#### 7. Робототехника (3 часа)

Техника безопасности. Введение в робототехнику. Управление роботами. Алгоритмы управления роботами. Движение по линии.



#### **8. Кодирование информации (7 часов)**

Язык – средство кодирования. Неравномерные коды. Кодирование с обнаружением ошибок. Позиционные системы счисления. Вычисления в двоичной системе счисления. Системы счисления: практикум. Кодирование рисунков: растровый метод. Кодирование рисунков: другие методы.

#### **9. Компьютер (3 часа)**

Передача данных. Сжатие данных.

#### **10. Алгоритмы и программирование (15 часов)**

Программирование. Операции с вещественными числами. Случайные и псевдослучайные числа. Логические переменные. Проект: экспертная система. Алгоритм Евклида. Обработка потока данных. Циклы: практикум. Массивы. Заполнение массивов. Переворот элементов массива. Сумма элементов массива. Подсчёт элементов массива.

#### **11. Обработка числовой информации (2 час)**

Редактирование и форматирование таблицы. Стандартные функции.

#### **12. Обработка текстовой информации (5 часов)**

Распознавание текста. Многостраничные документы. Правила оформления рефератов. Выполнение проекта

### **9 класс**

#### **9. Компьютерные сети (3 часа)**

Компьютерные сети. Локальные сети. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета. Информационные системы.

#### **10. Основы математической логики (1 час)**

Логика и компьютер. Логические операции.

#### **11. Модели и моделирование (8 часов)**

Математическое моделирование. Табличные модели. Диаграммы. Списки и деревья. Деревья: практикум. Графы. Использование графов.

#### **12. Алгоритмизация и программирование (8 часов)**

Символьные строки. Преобразования «строка-число». Линейный поиск в массиве. Матрицы (двухмерные массивы). Рекурсивные процедуры. Функции.

#### **13. Обработка числовой информации (7 часов)**

Стандартные функции в электронных таблицах. Построение таблиц истинности в электронных таблицах. Условные вычисления. Сложные условия. Обработка больших массивов данных. Численные методы. Оптимизация.

#### **14. Обработка текстовой информации (3 часа)**

Многостраничные документы. Подготовка к печати.

#### **15. Мультимедиа (2 часа)**

Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.

#### **16. Кодирование информации (2 часа)**

Кодирование и передача информации. Практикум.

**Тематическое планирование.**  
**2 часть**  
**«Информатика и ИКТ.**  
**Отдельный обязательный учебный предмет части, формируемой**  
**участниками образовательных отношений»**

№	Тема	Количество часов / класс
<b>8 КЛАСС</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>10</b>
<b>Кодирование информации</b>		<b>7</b>
36.	Язык – средство кодирования.	1
37.	Неравномерные коды. Кодирование с обнаружением ошибок	1
38.	Позиционные системы счисления	1
39.	Вычисления в двоичной системе счисления	1
40.	Системы счисления: практикум	1
41.	Кодирование рисунков: растровый метод и другие методы.	1
42.	Кодирование рисунков: растровый метод и другие методы.	1
<b>Компьютер</b>		<b>3</b>
43.	Передача данных.	1
44.	Передача данных. Практикум.	1
45.	Сжатие данных. Практикум.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>15</b>
46.	Программирование.	1
47.	Линейные программы	1
48.	Операции с вещественными числами	1
49.	Случайные и псевдослучайные числа	1
50.	Логические переменные	1
51.	Проект: экспертная система	1

52.	Алгоритм Евклида	1
53.	Обработка потока данных	1
54.	Циклы: практикум	1
55.	Массивы. Заполнение массивов	1
56.	Перебор элементов массива	1
57.	Сумма элементов массива	1
58.	Подсчёт элементов массива	1
59.	Подсчёт элементов массива	1
60.	Подсчёт элементов массива	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>8</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>2</b>
61.	Редактирование и форматирование таблицы.	1
62.	Стандартные функции	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>5</b>
63.	Распознавание текста. Работа с текстом	1
64.	Многостраничные документы: практикум	1
65.	Правила оформления рефератов	1
66.	Выполнение проекта	1
67.	Представление проекта	1
<b>Робототехника</b>		<b>3</b>
68.	Введение в робототехнику	1
69.	Управление роботами. Алгоритмы управления роботами	1
70.	Движение по линии	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>35</b>
<b>9 КЛАСС</b>		
<b>ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>		<b>9</b>
35.	<b>Основы математической логики</b>	<b>1</b>
<b>Модели и моделирование</b>		<b>8</b>

36.	Математическое моделирование.	1
37.	Табличные модели.	1
38.	Табличные модели. Диаграммы.	1
39.	Диаграммы.	1
40.	Диаграммы.	1
41.	Списки и деревья.	1
42.	Деревья: практикум	1
43.	Графы. Использование графов.	1
<b>АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>		<b>8</b>
44.	Символьные строки.	1
45.	Преобразования «строка-число».	1
46.	Линейный поиск в массиве.	1
47.	Матрицы (двухмерные массивы).	1
48.	Матрицы (двухмерные массивы).	1
49.	Матрицы (двухмерные массивы).	1
50.	Рекурсивные процедуры.	1
51.	Функции.	1
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>15</b>
<b>Обработка числовой информации</b>		<b>7</b>
52.	Стандартные функции в электронных таблицах.	1
53.	Стандартные функции в электронных таблицах. Построение таблиц.	1
54.	Стандартные функции в электронных таблицах. Построение таблиц.	1
55.	Построение таблиц истинности в электронных таблицах. Условные вычисления.	1
56.	Построение таблиц истинности в электронных таблицах. Условные вычисления. Сложные условия.	1
57.	Обработка больших массивов данных.	1

58.	Обработка больших массивов данных. Численные методы. Оптимизация.	1
<b>Обработка текстовой информации</b>		<b>3</b>
59.	Многостраничные документы. Подготовка к печати.	1
60.	Многостраничные документы. Подготовка к печати.	1
61.	Многостраничные документы. Подготовка к печати.	1
<b>Компьютерные сети</b>		<b>3</b>
62.	Компьютерные сети. Локальные сети.	1
63.	Глобальная сеть Интернет. Службы Интернета.	1
64.	Информационные системы.	1
<b>Мультимедиа</b>		<b>2</b>
65.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
66.	Компьютерные презентации. Презентации с несколькими слайдами.	1
<b>Кодирование информации</b>		<b>2</b>
67.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
68.	Кодирование и передача информации. Практикум.	1
<b>Итого по всем разделам:</b>		<b>34</b>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 8 класс

#### Личностные результаты

- 10) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 11) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 12) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## Метапредметные результаты

- 28) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 29) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 30) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 31) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 32) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 33) умение 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;
- 34) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 35) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 36) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## Предметные результаты

- 13) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм – и их свойствах;
- 14) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 15) 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;
- 16) 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.

## 9 класс

## Личностные результаты

- 10) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 11) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 12) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

## Метапредметные результаты

- 28) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 29) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 30) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 31) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 32) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 33) умение 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;
- 34) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 35) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 36) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## Предметные результаты

- 19) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 20) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 21) 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;
- 22) 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;
- 23) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 24) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## 8 КЛАСС

Контрольная работа: «Арифметические основы компьютера»

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

### Вариант I.

1. Ответьте на вопросы.

- 1) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 235?
- 2) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 921?
- 3) Записать число 254 с помощью римских цифр.

2. Сложите в столбик числа

- 1)  $1011_2$  и  $111_2$
- 2)  $254_8$  и  $613_8$

3. Произведите сложение, вычитание, умножение и деление двоичных чисел  $1010_2$  и  $10_2$ .

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:

- 1)  $11_{10}$
- 2)  $12_{10}$
- 3)  $13_{10}$
- 4)  $14_{10}$

5. Вычислите сумму чисел  $11_2 + 11_8 + 11_{10} + 11_{16}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.

6. Какие из чисел записаны некорректно?

- 1)  $12453_8$
- 2)  $1212_{10}$
- 3)  $1212_2$
- 4)  $53684_7$
- 5)  $1836_6$

7. Вычислите разность чисел

- 1)  $256_8$  и  $77_8$
- 2)  $100100_2$  и  $1011_2$
- 3)  $ABC_{16}$  и  $FF_{16}$

8. Запишите ряд чисел от  $10_{16}$  до  $29_{16}$  в 16-ричной системе счисления.

9. В комнате веселились  $142_5$  мух. Иван Иванович открыл форточку и размахивая полотенцем, выгнал из комнаты  $22_5$  мух. Но прежде, чем он успел закрыть форточку,  $21_3$  мух вернулись обратно. Сколько мух теперь веселится в комнате?

10. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?

- 1)  $1001011_2$
- 2)  $1100101_2$
- 3)  $1010011_2$
- 4)  $101001_2$

### Самостоятельная работа по теме: «Представление информации в ПК»

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

### Вариант I.

1. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов БАВГ и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится

- 1)  $4B_{16}$
- 2)  $411_{16}$
- 3)  $BACD_{16}$
- 4)  $1023_{16}$

2. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00, Б – 01, В – 100, Г – 101, Д – 110. Можно ли сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно? Коды остальных букв меняться не должны.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) это невозможно
- 2) для буквы Г – 10
- 3) для буквы Д – 11
- 4) для буквы Д – 10

3. Определить объем памяти в Кбайтах, занимаемый текстом из 60 страниц по 512 символов на каждой странице (кодировка ASCII).

4. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в коде Windows-1251, в кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 400 бит. Какова длина сообщения в символах?

5. Количество разрядов занимаемых двухбайтовым числом равно:

- а) 8
- б) 16
- в) 32
- г) 64

6. Отрицательный знак числа в разрядной сетке обозначается:

- а) 0
- б) 1
- в) -
- г) +

7. Получить компьютерное представление целого числа 34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.

8. Получить компьютерное представление целого числа -34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.

9. Информационный объем сообщения: «Люблю грозу в начале мая» - равен:

- а) 192 бит
- б) 20 байт
- в) 22 байт
- г) 284 бит



10. Рассчитайте необходимый объем видеопамати графического режима 640\*480 точек. Глубина цвета 16 бит на точку (Ответ запишите в Кбайтах).
11. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?  
 1) 0,2                    2) 2                    3) 3                    4) 4
12. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут `<bgcolor="#XXXXXX">`, где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной цветовой модели RGB. Какой цвет будет у страницы, задаваемой тегом `<bgcolor="#FF0000">`?
13. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

**Итоговая контрольная работа по курсу «Информатика» для 8-ых классов  
 Вариант №1**

**Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 3 часа. Экзаменационная работа состоит из 3 частей, включающих в себя 20 заданий. К выполнению заданий части С учащийся переходит, сдав выполненные задания частей А и В экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение заданий частей А и В, но рекомендуемое время – 2 часа и на выполнение заданий части С – 1 час. При решении заданий частей А и В нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой. Часть А содержит 11 заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный. Часть В содержит 7 заданий с кратким ответом. Часть С представляет собой практические задания, которые необходимо выполнить на компьютере. Решением для каждого задания является файл, который необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена, в формате, также установленном организаторами. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Система оценивания.


Каждое из заданий с выбором ответа оценивается 1 баллом. Каждое из заданий с кратким ответом оценивается 1 баллом. Каждое из заданий части С оценивается 2 баллами.

**20-22 баллов - "5"**

**17-19 баллов - "4"**

**12-16 баллов - "3"**

№	Тип	Задание
<b>Часть А</b>		
1.	A1	Реферат, набранный на компьютере, содержит 12 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём реферата. 1) 7 байт                    2) 27 Кбайт                    3) 72 Кбайта                    4) 2 Мбайта
2.	A2	Какое из чисел является наибольшим? 1) $9B_{16}$ 2) $234_8$ 3) $10011010_2$ 4) 153

3.	A3	<p>Между четырьмя местными аэропортами: НОЯБРЬ, ОСТРОВ, СИНЕЕ и ЕЛКИНО, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:</p> <table border="1" data-bbox="363 215 1473 613"> <thead> <tr> <th>Аэропорт вылета</th> <th>Аэропорт прилета</th> <th>Время вылета</th> <th>Время прилета</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>СИНЕЕ</td><td>07:30</td><td>09:50</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>08:15</td><td>10:35</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:35</td><td>13:25</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>12:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ОСТРОВ</td><td>12:30</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>СИНЕЕ</td><td>13:10</td><td>16:20</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>СИНЕЕ</td><td>14:20</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>НОЯБРЬ</td><td>17:40</td><td>19:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ОСТРОВ</td><td>18:10</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>21:20</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Путешественник оказался в аэропорту ОСТРОВ в полночь (0:00). Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт СИНЕЕ.</p> <p>1) 9:50                      2) 11:35                      3) 16:10                      4) 16:20</p>	Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета	НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50	ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35	СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25	НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10	СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30	НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30	ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20	ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10	ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10	СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10			21:20		
Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета																																															
НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50																																															
ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35																																															
СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25																																															
НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10																																															
СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30																																															
НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30																																															
ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20																																															
ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10																																															
ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10																																															
СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10																																																
	21:20																																																	
4.	A4	<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.</p> <p>Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="1027 743 1449 963"> <thead> <tr><th></th><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>D</th><th>Е</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>А</th><td></td><td>3</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><th>В</th><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td><td>8</td></tr> <tr><th>С</th><td>7</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><th>D</th><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><th>Е</th><td></td><td>8</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>1) 9                      2) 10                      3) 11                      4) 12</p>		А	В	С	D	Е	А		3	7			В	3		2		8	С	7	2		4		D			4		1	Е		8		1													
	А	В	С	D	Е																																													
А		3	7																																															
В	3		2		8																																													
С	7	2		4																																														
D			4		1																																													
Е		8		1																																														
5.	A5	<p>В некотором каталоге хранился файл <b>Газета</b>, имевший полное имя <b>С:\Сентябрь\Выпуск1\Газета</b>. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог <b>Вёрстка</b> и переместил в созданный подкаталог файл <b>Газета</b>. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?</p> <p>1) С:\Сентябрь\Вёрстка\Газета  2) С:\Вёрстка\Сентябрь\Выпуск1\Газета  3) С:\Вёрстка\Газета  4) С:\Сентябрь\Выпуск1\Вёрстка\Газета</p>																																																
6.	A6	<p>Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: <b>d?cf*.jp*g</b></p> <p>1) <b>dscf3456.jpeg</b>  2) <b>dcf1234.jpg</b>  3) <b>dsscf6754.jpg</b>  4) <b>dcsf1111.jpeg</b></p>																																																
7.	A7	<p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="383 1563 1037 1742"> <thead> <tr><th></th><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>=C1-2*A1</td><td>=D1+B1</td><td></td><td>=D1+1</td></tr> </tbody> </table>  <p>Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке С2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек А2:D2 соответствовала рисунку?</p> <p>1) =B1-1  2) =C1-D1+A1  3) =A1+D1+1  4) =D1*2+B1</p>		А	В	С	D	1	2	3	6	4	2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1																																	
	А	В	С	D																																														
1	2	3	6	4																																														
2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1																																														

8.	A8	В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А3:D4) равно 5. Чему равно значение формулы =СРЗНАЧ(А3:С4), если значение формулы =СУММ(D3:D4) равно 4? 1) 1 2) 3 3) 4 4) 6
9.	A9	Двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением велась в течение 5 минут. Сжатие данных не производилось. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к размеру полученного файла? 1) 10 Мбайт 2) 20 Мбайт 3) 40 Мбайт 4) 70 Мбайт
10.	A10	Для передачи чисел по каналу с помехами используется код проверки четности. Каждая его цифра записывается в двоичном представлении, с добавлением ведущих нулей до длины 4, и к получившейся последовательности дописывается сумма её элементов по модулю 2 (например, если передаём 23, то получим последовательность 0010100110). Определите, какое число передавалось по каналу в виде 01100010100100100110? 1) 6543 2) 62926 3) 62612 4) 3456
11.	A11	В школе 800 учащихся, коды учащихся записаны в школьной информационной системе с помощью минимального количества бит. Каков информационный объем сообщения о кодах 320 учащихся, присутствующих на конференции? 1) 2560 бит 2) 100 байт 3) 6400 бит 4) 400 байт

## 9 КЛАСС Входной срез

1. В какой системе счисления выполнено сложение:  
 $21 + 24 = 100$
2. Переведите число в десятичную систему:  
 $1011011_2$
3. Переведите число из двоичной системы в шестнадцатеричную систему счисления:  
 $10011111101110111_2$
4. Сложите числа:  
 $37_8 + 75_8$ ;
5. Вычтите:  
 $2A30_{16} - F9E_{16}$
6. Перемножьте числа:  
 $101101_2$  и  $101_2$ ;
7. Разделите:  
 $10010110_2$  на  $1010_2$
8. Представьте десятичное число -53 в двоичной системе счисления.
9. Для какого символического набора истинно высказывание:  
*Вторая буква согласная* (*В слове 3 гласных буквы*  $\vee$  *Первая буква согласная*)?  
1) УББОШТ    2) ТУИОШШ    3) ШУБВОИ    4) ИТТРАО

### 1 административный срез знаний для 9-х классов. Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.

#### Вариант I

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют  
1. понятной; 2. актуальной; 3. объективной; 4. достоверной.
2. Основными характеристиками процессора являются:

1. производительность, емкость ОЗУ, тактовая частота;
  2. адресное пространство, разрядность процессора, BIOS;
  3. емкость ОЗУ, тактовая частота, разрядность процессора;
  4. разрядность процессора, тактовая частота, адресное пространство.
3. К внешней памяти компьютера относятся:
1. винчестер и кеш-память;
  2. оперативная и постоянная память;
  3. регистры и жесткие диски;
  4. оптические и жесткие диски.
4. Первая ЭВМ появилась...
1. в 1823 году;
  2. в 1946 году;
  3. в 1949 году;
  4. в 1951 году
5. Сколько бит в 1 Кбайте?
1. 1000 бит;
  2.  $8 \cdot 1024$  бит;
  3. 1024 бит;
  4. 10000 бит
6. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер  $10 \cdot 10$  точек. Какой объем памяти займет это изображение?
1. 100 бит;
  2. 400 байт;
  3. 800 бит;
  4. 10 байт
7. Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?
1. 1 бит;
  2. 1 байт;
  3. 1 Кбайт;
  4. 8 байт
8. Как записывается десятичное число 11 в двоичной системе счисления?
1. 1111;
  2. 1101;
  3. 1011;
  4. 1001.
9. Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?
1. в 2 раза;
  2. в 8 раз;
  3. в 16 раз;
  4. в 256 раз.
10. Преобразовать число  $37_8$  в шестнадцатеричную систему счисления ...
1. 37;
  2. 1F;
  3. F1;
  4. 9A
11. Сложить числа  $E_{16}$  и  $6_8$ . Сумму представить в двоичной системе счисления.
1. 11110;
  2. 10100;
  3. 10110;
  4. 10010
12. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...
1. линий;
  2. окружностей;
  3. прямоугольников;
  4. пикселей.
13. Форматирование текста представляет собой процесс
1. внесения изменений в содержание текста;
  2. сохранение текста на диске в виде текстового файла;
  3. внесение изменения в оформление текста;
  4. внесение изменений в расположение текста.

## **2 административный срез знаний для 9-х классов.**

**Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.**

- 91) Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
- а) гибкий диск;
  - б) системный блок;
  - в) монитор;
  - г) клавиатура;
  - д) жесткий диск;
  - е) блок питания;
- 92) Что относится к дополнительным устройствам компьютера?
- а) системный блок;
  - б) магнитный диск;
  - в) монитор;
  - г) графопостроитель;
  - д) сканер;
  - е) принтер;
  - ж) оперативная память;
- 93) Какое устройство предназначено для длительного хранения информации?
- а) монитор;
  - б) процессор;

- в) клавиатура;
- г) магнитные диски;
- д) оперативная память;

94) Принцип открытой архитектуры означает, что:

- а) компьютер сделан единым неразъёмным устройством;
- б) возможна лёгкая замена устаревших частей компьютера;
- в) новая деталь компьютера будет совместима со всем тем оборудованием, которое использовалось ранее;

95) Монитор – это устройство:

- а) вывода информации на экран;
- б) передачи информации;
- в) ввода информации в ПК;

96) Расшифруйте слово ОЗУ.

97) Кэш-память предназначена для:

- а) увеличения жесткого диска;
- б) ускорения доступа к данным на жестком диске;
- в) ускорения чтения информации из оперативной памяти;

98) Скольким байтам равен 1 Гбайт?

99) В чем измеряется емкость памяти?

- а) в байтах;
- б) в микросхемах;
- в) в килобайтах;
- г) в интегральных схемах;

100) Основным элементом электронной таблицы является:

- а) строка;
- б) таблица;
- в) ячейка;
- г) столбец;

101) В электронной таблице выделен участок A2:B4. Сколько ячеек он занимает?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6;

102) Состояние системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы извне:

- а) заикливание;
- б) зависание;
- в) отключение монитора;

103) Что можно рассматривать как алгоритм?

- а) схему метро;
- б) правила пользования телефоном-автоматом;
- в) телефонный справочник;

104) Какая часть текста программы не влияет на её выполнение?

- а) оператор;
- б) директива;
- в) комментарий;
- г) скобки;

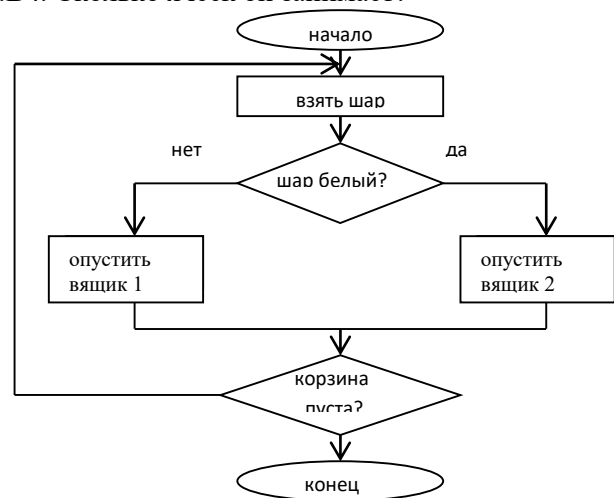
105) Переменная задана, если известны ее:

- а) тип;
- б) тип, имя, значение;
- в) имя, значение;
- г) значение;

106) Какое минимальное количество шаров должно быть в корзине, чтобы программа работала верно?

- а) ни одного;
- б) один;
- в) любое;

107) Во время исполнения программа хранится в:



- а) клавиатуре;  
 б) процессоре;  
 в) оперативной памяти;  
 г) мониторе;
- 108) Последовательность записей, размещенных на каких-либо запоминающих устройствах, рассматриваемая в процессе пересылки и обработки как единое целое, называется:  
 а) файлом;  
 б) массивом;  
 в) программой;
- 109) Минимальным объектом в текстовом редакторе является:  
 а) символ;  
 б) слово;  
 в) пиксель;  
 г) абзац;  
 д) файл;
- 110) Чтобы вставить строку в текстовом редакторе нужно нажать на клавиатуре клавишу:  
 а) ↓  
 б) ↑  
 в) ENTER  
 г) CapsLock  
 д) Insert
- 111) Преимущество двоичной системы счисления состоит в том, что:  
 а) двоичный код позволяет экономить память компьютера;  
 б) электронные элементы с двумя состояниями потребляют меньше электроэнергии;  
 в) электронные элементы с двумя состояниями наиболее просты в конструктивном исполнении;
- 112) Результатом деления 1101101 на 110 в двоичной системе счисления является:  
 а) 10010, остаток 1;  
 б) 1001, остаток 1;  
 в) 10110;  
 г) 1011;
- 113) Какое количество цифр в двоичной системе счисления?  
 а) 10;  
 б) 16;  
 в) 2;  
 г) 8;
- 114) Какое минимальное количество двоичных разрядов потребуется для того, чтобы закодировать цифры десятичной системы счисления:  
 а) 1;  
 б) 2;  
 в) 3;  
 г) 4;  
 д) 5;  
 е) 8;
- 115) Какова будет сумма чисел 120, 102 и 212, 221 в системе счисления с основанием 3?
- 116) Найти произведение двоичных чисел 1101 и 111. Ответ представить в восьмеричной системе счисления.  
 а) 551;  
 б) 133;  
 в) 155;  
 г) 331;  
 д) 513;
- 117) Умножьте два числа 121 и 21 в троичной системе счисления.
- 118) Найти значение выражения:  $2A_{16} + 101_2 + 16_8$ . Ответ представить в десятичной системе счисления.  
 а) 229;  
 б) 231;  
 в) 61;  
 г) 65;  
 д) 69;
- 119) Какой логической функции соответствует следующая таблица истинности:

A	B	F
---	---	---

0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- а)  $F = A$  или  $B$ ;
- б)  $F = \text{не} (A \text{ и } B)$ ;
- в)  $F = \text{не} (A)$ ;
- г)  $\text{не} (B)$  или  $\text{не} (A)$ ;

120) При  $A=\text{true}$ ,  $B=\text{false}$ ,  $C=\text{false}$  вычислить значения выражения:

- а)  $A \text{ and } B$
- б)  $A \text{ and } B \text{ or } (C)$
- в)  $\text{not } (A) \text{ and } B$
- г)  $\text{not } (A \text{ and } C) \text{ or } C$
- д)  $(\text{not } (A)) \text{ and } (\text{not } (B))$
- е)  $A \text{ and } (\text{not } (B \text{ or } C))$
- ж)  $\text{not } (A \text{ or } B) \text{ and } (A \text{ or } B)$

32) Дано натуральное число  $N$ . Найти его делители.

### Итоговая контрольная работа

Составитель: учитель информатики высшей категории, Шеметова Л.Н.

#### Часть 1

*При выполнении задания с выбором ответа (1—8) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.*

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт    2) 832 бит    3) 416 байт    4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)?

- 1) 123    2) 56    3) 9    4) 8

3. Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1)16    2)2    3)256    4)1024

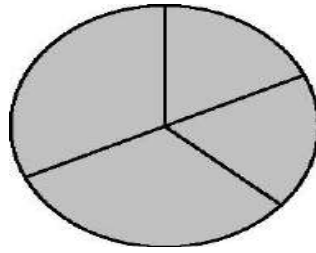
4. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя  $V:\backslash 2013\backslash \text{Осень}\backslash \text{Хризантема.doc}$ . В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1)  $D:\backslash 2013\backslash \text{Осень}\backslash \text{Ноябрь}\backslash \text{Хризантема.doc}$
- 2)  $V:\backslash \text{Ноябрь}\backslash \text{Хризантема.doc}$
- 3)  $D:\backslash 2013\backslash \text{Осень}\backslash \text{Хризантема.doc}$
- 4)  $D:\backslash 2013\backslash \text{Ноябрь}\backslash \text{Хризантема.doc}$

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

		B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1)  $=D1-A1$  2)  $=B1/C1$  3)  $=D1-C1-1$  4)  $=B1*4$

6. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на  $(a, b)$  (где  $a, b$  — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами  $(x, y)$  в точку с координатами  $(x + a, y + b)$ . Если числа  $a, b$  положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами  $(9, 5)$ , то команда Сместиться на  $(1, -2)$  переместит Чертёжника в точку  $(10, 3)$ . Запись

Повтори  $k$  раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3

повторится  $k$  раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на  $(-2, -3)$  Сместиться на  $(3, 2)$  Сместиться на  $(-4, 0)$

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на  $(-9, -3)$
- 2) Сместиться на  $(-3, 9)$
- 3) Сместиться на  $(-3, -1)$
- 4) Сместиться на  $(9, 3)$

7. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат в шестнадцатеричной системе счисления, то получится:

- 1)  $132_{16}$  2)  $D2_{16}$  3)  $3102_{16}$  4)  $2D_{16}$

8. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

- 1) 0,3 2) 4 3) 16 4) 132



# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## 8 КЛАСС

Составитель Поляков К.Ю.

### **Обработка текста**

17) Перейдите в каталог **1-text**. Загрузите документ **sense.doc** (или **sense.rtf**) и прочитайте текст.

#### **Уровень А:**

18) Придумайте заголовок к тексту и добавьте его в документ. Оформите заголовок стилем *Заголовок 1*. Измените этот стиль: шрифт *Arial* (или *Helvetica*), размер 14 пт, выравнивание по центру.

19) Любой абзац текста оформите следующим образом: шрифт *Times New Roman*, 12 пт; выравнивание по ширине, абзацный отступ (красная строка) 1 см. Измените стиль *Обычный* так, чтобы в нём сохранились эти настройки.

#### **Уровень В:**

20) Найдите в Интернете и добавьте в документ три картинки-иллюстрации. Одна (большая) должна занимать отдельный абзац, для двух остальных (небольших) установите обтекание «Вокруг рамки» и разместите слева и справа от текста.

#### **Уровень С:**

21) Исправьте грамматические ошибки в тексте, исправленные слова выделите жёлтым маркером.

22) Выпишите ключевые слова к тексту.

### **Робототехника**

#### **Управление без обратной связи**

**Уровень Е.** Напишите программу для моделирования работы железнодорожного семафора, в котором попеременно мигают два красных светодиода. Светодиоды подключены к портам 10 и 11.

**Уровень F.** Напишите программу, выполнив которую робот поворачивается на 90 градусов по часовой стрелке. Для выбора временной задержки используйте тренажёр или реальную модель робота.

**Уровень G.** Напишите программу для моделирования работы автомобильного светофора. Красный, жёлтый и зелёный светодиоды подключены соответственно к портам 10, 11 и 12.

**Уровень H.** Напишите программу, выполняя которую робот будет двигаться по квадрату.

#### **Практическая работа №1. Использование датчиков**

**Уровень D.** Напишите программу работы кнопочного выключателя: первое нажатие кнопки включает светодиод, второе – выключает, следующее – снова включает и т.д.

**Уровень E.** Напишите программу движения робота по лабиринту известной формы к заданной точке. Используйте датчик расстояния.

**Уровень F.** Напишите программу для работы светофора на перекрёстке. Три светодиода (красный, жёлтый и зелёный) регулируют движение автомашин, ещё два (красный и зелёный) – переход улицы пешеходами. Пешеходный переход включается только тогда, когда кто-то нажмёт кнопку.

#### **Практическая работа №2. Движение робота по линии**

**Уровень D.** Напишите программу движения робота по границе чёрной и белой областей, так чтобы слева от робота оставалась чёрная полоса.

**Уровень Е.** Используя тренажёр или реального робота, выберите коэффициент усиления пропорционального регулятора так, чтобы робот проходил трассу как можно быстрее.

**Уровень F.** Напишите программу движения робота вдоль стены. Датчик расстояния находится на оси робота и направлен вправо перпендикулярно ей.

## Кодирование информации

### *Использование архиватора*

**Уровень А.**

9) Распакуйте архив **archive.rar**, который находится в каталоге **5-arc**. Для распаковки используйте пароль **Class8Ace**.

**Уровень В.**

**Уровень С.**

**Уровень D.**

10) Откройте файл **todo.rtf** в текстовом процессоре и выполните записанное в нём задание.

## Программирование

### *Оператор вывода*

**Уровень А:**

13) Выведите на экран надпись лесенкой:

```
Вася
  пошел
    гулять.
```

**Уровень В:**

14) Научитесь использовать возможности отладчика:

- пошаговое выполнение программы (клавиша F8);
- точки останова;
- выполнение программы до курсора.

**Уровень С:**

15) Используя оператор вывода, постройте на экране один из следующих рисунков из символов:

```
Ж Ж Ж Ж Ж Ж Ж
ЖЖЖ ЖЖ Ж Ж ЖЖ ЖЖЖЖ
ЖЖЖЖЖ ЖЖЖЖЖЖ ЖЖЖЖЖ ЖЖЖ ЖЖЖЖЖ
Ж Ж ЖЖ Ж Ж Ж ЖЖЖЖЖ ЖЖ ЖЖ
ЖЖЖ Ж ЖЖЖЖЖ ЖЖЖЖЖЖЖ Ж Ж
```

### *Линейные программы*

**Уровень D.** Напишите программу, которая находит сумму трёх целых чисел, введённых с клавиатуры. Например, при вводе чисел 4, 5 и 7 мы должны получить ответ  
 $4+5+7=16$

**Уровень Е.** Напишите программу, которая находит сумму и произведение трёх целых чисел, введённых с клавиатуры. Например, при вводе чисел 4, 5 и 7 мы должны получить ответ  
 $4+5+7=16$   
 $4*5*7=140$

**Уровень F.** Напишите программу, которая находит сумму, произведение и среднее арифметическое трёх целых чисел, введённых с клавиатуры. Например, при вводе чисел 4, 5 и 7 мы должны получить ответ

$$4+5+7=16, 4*5*7=140, (4+5+7)/3=5.333333$$

### **Операции с целым числами**

**Уровень D.** Ввести число, обозначающее количество секунд. Вывести то же самое время в минутах и секундах.

*Пример:*

Введите число секунд: 175

2 мин. 55 с

**Уровень E.** Ввести число, обозначающее количество секунд. Вывести то же самое время в часах, минутах и секундах.

*Пример:*

Введите число секунд: 8325

2 ч. 18 мин. 45 с

**Уровень F.** Занятия в школе начинаются в 8-30. Урок длится 45 минут, перерывы между уроками – 10 минут. Ввести номер урока и вывести время его окончания.

*Пример:*

Введите номер урока: 6

13-50

### **Операции с вещественными числами**

**Уровень G.** Ввести число, обозначающее размер одной фотографии в Мбайтах. Определить, сколько фотографий поместится на флэш-карту объёмом 2 Гбайта.

*Пример:*

Введите размер фотографии в Мбайтах: 6.3

Поместится фотографий: 325.

**Уровень H.** Оцифровка звука выполняется в режиме стерео с частотой дискретизации 44,1 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Ввести время записи в минутах и определить, сколько Мбайт нужно выделить для хранения полученного файла (округлить результат в большую сторону).

*Пример:*

Введите время записи в минутах: 10

Размер файла 152 Мбайт

**Уровень I.** Разведчики-математики для того, чтобы опознать своих, используют числовые пароли. Услышав число-пароль, разведчик должен возвести его в квадрат и сказать в ответ первую цифру дробной части полученного числа. Напишите программу, которая по полученному паролю (вещественному числу) вычисляет число-ответ.

*Пример:*

Введите пароль: 1.92

Ответ: 6

(потому что  $1,92^2 = 3,6864\dots$ , первая цифра дробной части – 6).

## **9 КЛАСС**

**Составитель Поляков К.Ю.**

## **Математическая логика**

### **Логические элементы**

Перейдите в каталог **7-logicl**. Откройте в браузере тренажёр **element.html**.

**Уровень А:**

- 6) Постройте таблицу истинности элемента с кодовым именем NAND. Выполните задание 3 в рабочей тетради.
- 7) Постройте таблицу истинности элемента с кодовым именем NOR. Сравните её с таблицей истинности операции «ИЛИ». Выполните задание 4 в рабочей тетради.

#### **Уровень В:**

- 8) Постройте таблицы истинности элементов с кодовыми именами XOR и EQV. Выполните задания 5 в рабочей тетради.
- 9) Выполните задание 6 в рабочей тетради.

#### **Уровень С:**

Откройте в браузере тренажёр **element2.html**.

- 10) Постройте таблицу истинности схем с кодовыми именами KD и DK. Выполните задание 32 в рабочей тетради.

## **Шифрование**

#### **Уровень В:**

- 4) Работа в парах. Договоритесь с напарником, какой четырёхбитный ключ вы будете использовать для шифровки. Зашифруйте год, когда произошло какое-нибудь известное историческое событие (четырёхбитный код каждой цифры отдельно с тем же ключом), и передайте напарнику зашифрованное сообщение. Выполните задание 18 в рабочей тетради.

#### **Уровень С:**

- 5) Перейдите в каталог **8-enigma**. Откройте в браузере тренажёр **enigma.html**.
- 6) Выберите для шифрования четырёхбитный ключ (число от 0 до 15) и зашифруйте какую-нибудь известную фразу с помощью этого ключа. Передайте напарнику полученный двоичный код в виде текстового файла и попросите расшифровать (не сообщая ключ!).

## **Моделирование**

### **Броуновское движение**

- 7) Работа в группах. Группы должны состоять из 3-5 человек. Каждый из вас проведёт эксперимент с математической моделью броуновского движения для одного значения температуры (-200°C, -100°C, 0°C, 100°C, 200°C).

#### **Уровень А:**

- 8) Перейдите в каталог **9-brown**. Откройте в браузере тренажёр **brown.html**.
- 9) Выберите нужное значение температуры и проведите 5-6 сеансов моделирования по 30 секунд. После каждого сеанса моделирования записывайте длину пути, который прошла частица.
- 10) Найдите среднее арифметическое полученных значений.

#### **Уровень В:**

- 11) Объедините данные всех членов группы и постройте в электронных таблицах график зависимости длины пути частицы от температуры.

#### **Уровень С:**

- 12) Выполните задание 9 в рабочей тетради.

### **Полёт шарика**

- 10) Перейдите в каталог **10-flyball**. Откройте в браузере тренажёр **fly.html**.

#### **Уровень А:**

- 11) Протестируйте все четыре модели. Выполните задание 6 в рабочей тетради.

- 12) Откройте электронную таблицу **fly.xls** (или **fly.ods**), куда вы будете заносить результаты эксперимента.
- 13) Выберите модель, которая прошла тестирование. Испытайте её при начальных скоростях шарика 5, 10, 15, 20, 25 и 30 м/с, для каждого случая запишите в электронную таблицу (на Лист 1) максимальную высоту, на которую поднялся шарик.

#### **Уровень В:**

- 14) Выясните по таблице, во сколько раз увеличивается максимальная высота подъёма, если увеличить начальную скорость в два раза. Постройте график этой зависимости. Как зависит максимальная высота от начальной скорости? Выполните задание 7 в рабочей тетради.
- 15) Испытайте ту же модель при различных значениях ускорения свободного падения  $g$ , выбрав какую-то одну начальную скорость. Для каждого случая запишите в электронную таблицу (на Лист 2) максимальную высоту, на которую поднялся шарик.
- 16) Выясните по таблице, как изменяется максимальная высота подъёма, если уменьшить ускорение свободного падения в два раза. Постройте график этой зависимости. Выполните задание 8 в рабочей тетради.

#### **Уровень С:**

- 17) Известно, что максимальная высота зависит только от начальной скорости и ускорения свободного падения. Попробуйте по результатам экспериментов с моделью найти эту формулу (если вы выполнили задания 6-8, вам осталось определить только неизвестный коэффициент). Выполните задание 9 в рабочей тетради.

#### **Уровень D:**

- 18) «Включите» в модели сопротивление воздуха. Выполните моделирование при  $g = 9,81 \text{ м/с}^2$  для всех возможных скоростей и запишите на Лист 3 электронной таблицы максимальную высоту, на которую поднимается шарик. Определите, при каких начальных скоростях модель без учёта сопротивления воздуха становится неадекватной. Выполните задание 10 в рабочей тетради.

## ***Полёт шарика-2***

- 7) Перейдите в каталог **11-fly2**. Откройте электронную таблицу **fly-2.xls** (или **fly-2.ods**), куда вы будете заносить результаты эксперимента.

#### **Уровень А:**

- 8) Наберите программу, которая решает квадратное уравнение. С её помощью определите время полёта шарика при начальных скоростях и запишите результаты в электронную таблицу на Лист 1.

#### **Уровень В:**

- 9) Наберите вторую программу, которая решает задачу с помощью имитационного моделирования. С её помощью определите время полёта шарика при начальных скоростях и запишите результаты в соседний столбец электронной таблицы.
- 10) Определите, адекватны ли результаты моделирования (не превышает ли ошибка 10% от точного результата). Выполните задание 11 в рабочей тетради.

#### **Уровень С:**

- 11) Выполните имитационное моделирование для других значений  $\Delta t$ : 0,001; 0,1 и 0,2 сек. Результаты занесите на Лист 2 электронной таблицы. Выполните задание 12 в рабочей тетради.
- 12) \*Подумайте, как можно было бы выполнить имитационное моделирование с помощью табличного процессора. Какие проблемы могут при этом возникнуть?

## **Программирование**

### ***Посимвольная обработка строк***

- Уровень J.** Напишите программу, которая заменяет в символьной строке все точки на нули и все буквы X на единицы.

*Пример:*

Введите строку: **..X.XX.**

Двоичный код: 0010110

**Уровень К.** Напишите программу, которая выполняет инверсию битов в символьной строке: заменяет в ней все нули на единицы и наоборот.

*Пример:*

Введите битовую строку: *10011010*

Инверсия: 01100101

**Уровень Л.** Введите битовую строку и дополните её последним битом, который должен быть равен 0, если в исходной строке чётное число единиц, и равен 1, если нечётное (в получившейся строке должно всегда быть чётное число единиц).

*Пример:*

Введите битовую строку: *01101010110*

Ответ: *011010101100*

### **Обработка строк. Функции**

**Уровень Д.** Напишите программу, которая принимает символьную строку, содержащую фамилию и имя (они разделены одним пробелом). Нужно построить новую строку, в которой записан инициал (первая буква имени с точкой) и через пробел – фамилия.

*Пример:*

Введите фамилию и имя: *Семёнов Андрей*

А. Семёнов

**Уровень Е.** Напишите программу, которая принимает строку, содержащую фамилию, имя и отчество человека (каждая пара слов разделена одним пробелом). Нужно построить новую строку, в которой записаны инициалы (первые буквы имени и фамилии с точками после них) и через пробел – фамилия.

*Пример:*

Введите фамилию и имя: *Семёнов Андрей Владимирович*

А.В. Семёнов

**Уровень Ф.** Напишите программу, которая вводит адрес файла и «разбирает» его на части, разделённые знаком '/'. Каждую часть нужно вывести в отдельной строке.

*Пример:*

Введите адрес файла: *C:/Фото/2015/Байкал/shaman.jpg*

C:

Фото

2015

Байкал

shaman.jpg

### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль освоения учащимися курса «Информатика» определяется Положением «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся Лицея ИГУ, обучающихся по основным образовательным программам основного общего и среднего общего образования по ФГОС», утвержденного приказом директора МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска от 25.08.2017 № 01-06-90/2.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

*Ошибкой* считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

*Недочетами* считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, правильно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

## ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

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

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

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

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.
- **оценка «3» выставляется, если:**
- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- **оценка «2» выставляется, если:**
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- **оценка «1» выставляется, если:**
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:



- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

### **Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

### **Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- **оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

#### **Тест оценивается следующим образом:**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
73 % и более	отлично
57-72 %	хорошо
39-56 %	удовлетворительно
0-38 %	неудовлетворительно

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

#### **Медиаресурсы**

- Проектор, подключаемый к компьютеру;
- Интерактивная доска.

#### **Оборудование**

- стационарный компьютерный класс, с выходом в локальную сеть и Интернет.

#### Программное обеспечение

22. Операционная система.
23. Файловый менеджер.
24. Антивирусная программа.
25. Программа-архиватор.
26. Текстовый редактор, графический редактор, электронная таблица.
27. Программа разработки презентаций.
28. Браузер.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **ОСНОВНАЯ:**

22. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
23. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
24. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 9 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
25. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

26. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
27. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
28. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

32. Угринович Н.Д. Информатика. 8 класс – М.: Бином, 2013
33. Угринович Н.Д. Информатика. 9 класс – М.: Бином, 2013
34. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
35. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007;
36. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
37. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
38. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

#### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

11. Kropyakov.spb.ru
12. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
13. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»(<http://goo.gl/D7rrz>)
14. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Лицей ИГУ г. Иркутска (МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска)

---

Утверждена приказом директора МАОУ  
Лицея ИГУ г. Иркутска  
№ 01-06-87/2 от 28.05.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«Введение в программирование» для 8 класса**

**Срок реализации программы 1 год**

Составитель программы

Шеметова Л.Н., учитель информатики, высшая кв. категория

**г. Иркутск, 2021 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана с учетом требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования. Учитывает особенностей организации образовательной деятельности учащихся лицея - расширение содержания образования через введение курсов по выбору предпрофильной межпредметной направленности.

Рабочая программа включает содержание, тематическое планирование, планируемые результаты освоения учебного предмета. В программу включены оценочные материалы по годам обучения (Приложение 1), методические материалы (Приложение 2).

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	8 класс
Количество учебных недель	35
Количество часов в неделю	1 ч/нед
Количество часов в год	35

Уровень программы: расширенный (с углубленным изучением)

Место в учебном плане: учебные занятия, обеспечивающие различные интересы и потребности обучающихся.

Цели реализации курса

1. Сформировать представление об алгоритме и программе; линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмах, с подпрограммами.
2. Познакомить с интерфейсом и особенностями работы в интегрированной С++.
3. Сформировать представление о простых и составных типах.
4. Научить решать задачи на составление программ на языке программирования Паскаль и проводить их тестирование.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Введение в языки программирования

Первые компьютеры и языки программирования. История возникновения Паскаля.

### 2. Основы программирования на языке Паскаль

#### **Основные элементы языка программирования**

Основные понятия программирования: алгоритм и программа; трансляторы, кодирование и отладка. Интегрированная среда языка программирования.

Алфавит и зарезервированные слова языка программирования. Понятия переменной, константы и оператора. Основные типы переменных. Операторы ввода и вывода. Форматированный вывод.

#### **Операторы языка**

Основные арифметические операции. Оператор присваивания. Встроенные функции. Преобразование типов.

Условный оператор. Полная и краткая формы записи. Логические операции. Простые и составные условия. Правила выполнения логических операций. Составной оператор. Оператор выбора.

Повторяющиеся действия в алгоритмах. Цикл с предусловием. Циклы с постусловием и со счетчиком.

Массивы: определение, виды, описание.

Двумерные массивы.

Символьный тип: использование кодовой таблицы ASCII.

Строковый тип. Процедуры и функции работы со строковыми переменными.

Текстовый и графический режимы. Инициализация и команды графического режима.

### Тематическое планирование

	ТЕМА	Количество часов
1	Первые компьютеры и языки программирования. История возникновения языка программирования.	1
<b>Основные элементы языка программирования (3 часа)</b>		
2	Основные понятия программирования: алгоритм и программа; трансляторы, кодирование и отладка. Интегрированная среда языка программирования.	1
3	Алфавит и зарезервированные языки программирования. Первая программа.	1
4	Понятия переменной, константы и оператора. Операторы ввода и вывода. Форматированный вывод.	1
<b>Операторы языка (30 часов)</b>		
5	Основные арифметические операции. Оператор присваивания: перестановка переменных и обратная запись числа.	1
6	Встроенные функции. Преобразование типов.	1
7	Условный оператор. Полная и краткая формы записи.	1
8	Логические операции. Простые и составные условия. Правила выполнения логических операций.	1
9	Логический тип переменных. Задача определения принадлежности точки заданному множеству точек на координатной плоскости.	1
10	Составной оператор: использование операторных скобок.	1
11	Программирование сложных ветвлений: оператор выбора.	1
12	Повторяющиеся действия в алгоритмах. Цикл с предусловием.	1
13	Циклы с постусловием.	1
14	Циклы со счетчиком.	1
15	Программы с циклами: поиск совершенного числа.	1
16	Программы с циклами: НОД и НОК	1

17	Бинарный поиск.	1
18	Решение задач: построение и реализация алгоритмов с ветвлениями и циклами.	1
19	Решение задач: построение и реализация алгоритмов цикл в цикле.	1
20	Массивы: определение, виды, описание.	1
21	Линейный поиск в массиве.	1
22	Поиск минимального элемента в одномерном массиве.	1
23	Сортировка элементов массива.	1
24	Сортировка элементов массива.	1
25	Решение задач с использованием одномерных массивов.	1
26	Простые типы данных: порядковые и вещественные. Символьный тип: использование кодовой таблицы ASCII.	1
27	Решение задач с символьным типом.	1
28	Строковый тип. Процедуры и функции работы со строковыми переменными.	1
29	Решение задач со строковым типом: слияние слов, поиск подстроки в строке, преобразование слов.	1
30	Решение задач: поиск палиндрома.	1
31	Решение задач: преобразование строковый тип в числовой и наоборот.	1
32	Решение задач со строковым типом..	1
33	Повторение пройденного материала.	1
34	Повторение пройденного материала.	1
35	Соревнование юных программистов.	1

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

### *Личностные образовательные результаты:*

- приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

### *Метапредметные образовательные результаты:*

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

***Предметные образовательные результаты:***

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм и его свойства; линейный алгоритм, разветвляющийся алгоритм, циклический алгоритм; подпрограмма, "программа", "переменная".
- 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.



## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## Примерный вариант задания итоговой работы

Составитель Шеметова Л.Н.

**Case3.** Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1–12 (1 — январь, 2 — февраль и т. д.). Вывести название соответствующего времени года ("зима", "весна", "лето", "осень").

**If3.** Даны три целых числа, одно из которых отлично от двух других, равных между собой. Определить порядковый номер числа, отличного от остальных.

**Minmax3.** Дано целое число  $N$  и набор из  $N$  прямоугольников, заданных своими сторонами — парами чисел  $(a, b)$ . Найти максимальный периметр прямоугольника из данного набора.

**Matrix3.** Дана матрица размера  $M \times N$ . Для каждой строки матрицы найти сумму ее элементов.

**Proc3.** Описать процедуру  $\text{Mean}(X, Y, \text{AMean}, \text{GMean})$ , вычисляющую среднее арифметическое  $\text{AMean} = (X+Y)/2$  и среднее геометрическое  $\text{GMean} = (X \cdot Y)^{1/2}$  двух положительных чисел  $X$  и  $Y$  ( $X$  и  $Y$  — входные,  $\text{AMean}$  и  $\text{GMean}$  — выходные параметры вещественного типа). С помощью этой процедуры найти среднее арифметическое и среднее геометрическое для пар  $(A, B)$ ,  $(A, C)$ ,  $(A, D)$ , если даны  $A, B, C, D$ .

**String3.** Дан символ  $C$  и строка  $S$ . Удвоить каждое вхождение символа  $C$  в строку  $S$ .

**Text3.** Дано имя файла и целое число  $N$  ( $0 < N < 27$ ). Создать текстовый файл с указанным именем и записать в него  $N$  строк длины  $N$ ; строка с номером  $K$  ( $K = 1, \dots, N$ ) должна содержать  $K$  начальных прописных (то есть заглавных) латинских букв, дополненных справа символами "\*" (звездочка). Например, для  $N = 4$  файл должен содержать строки "A\*\*\*", "AB\*\*", "ABC\*", "ABCD".

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Материал для урока по теме «Программирование на Паскале. Условный оператор»

Составитель: Шеметова Л.Н.

Условный оператор позволяет проверить некоторое условие и в зависимости от результатов проверки выполнить то или иное действие.

Структура условного оператора имеет следующий вид:

**Полная форма**

**IF** <условие>

**THEN**

Begin

<оператор1>;

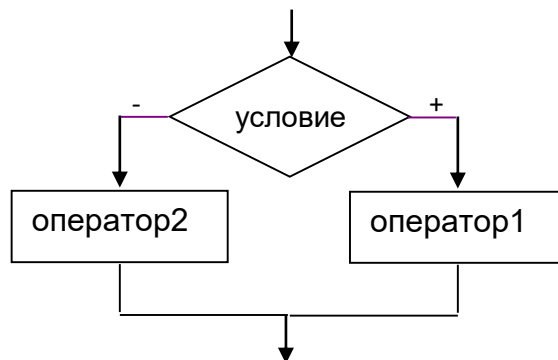
end

**ELSE**

Begin

<оператор2>;

end;



**Неполная форма**

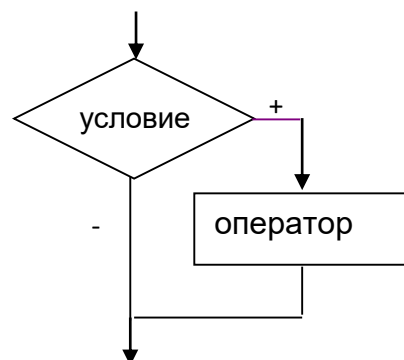
**IF** <условие>

**THEN**

Begin

<оператор>;

end

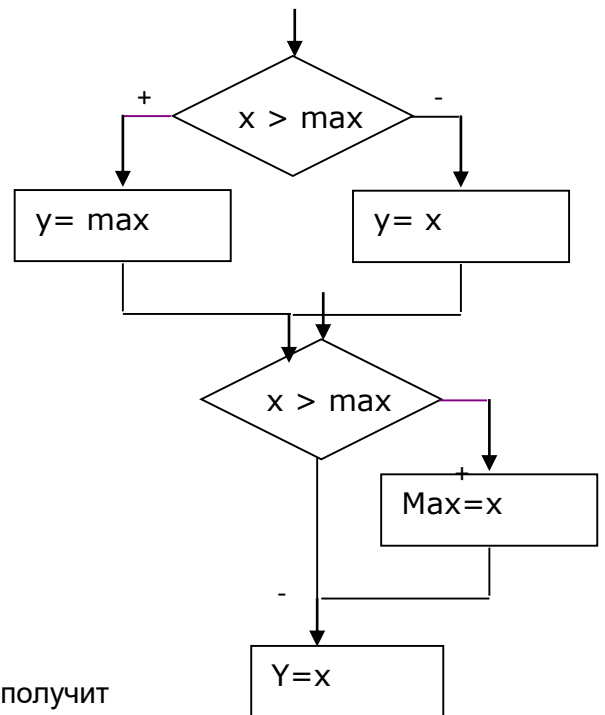


где IF, THEN, ELSE - зарезервированные слова (если, то, иначе); <условие> - произвольное выражение логического типа; <оператор1>, <оператор2> - любые операторы языка Турбо Паскаль.

Условный оператор работает по следующему алгоритму. Вначале вычисляется условное выражение <условие>. Если результат есть TRUE (истина), то выполняется <оператор1>, а <оператор2> пропускается; если результат есть FALSE (ложь), наоборот, <оператор1> пропускается, а выполняется <оператор2>. Например:

```
var
x, y, max: Integer;
begin
.....
if x > max then
y := max else
y := x;
```

При выполнении этого фрагмента переменная Y получит значение переменной X, если только это значение не превышает MAX, в противном случае Y станет равно MAX.



Часть ELSE <оператор2> условного оператора может быть опущена. Тогда при значении TRUE условного выражения выполняется <оператор1>, в противном случае этот оператор пропускается:

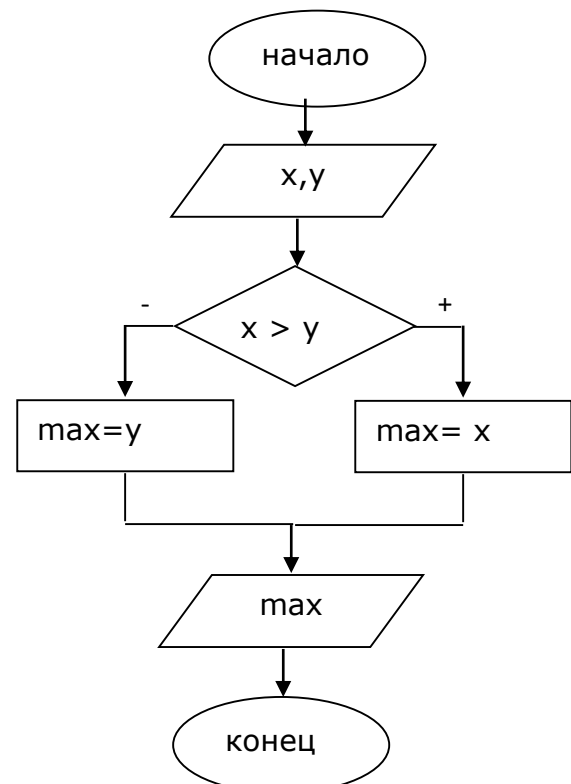
```
var
x, y, max: Integer;
begin
.....
if x > max then
max := x;
Y := x;
```

В этом примере переменная Y всегда будет иметь значение переменной X, а в MAX запоминается максимальное значение X.

**Замечание:** у оператора стоящего перед else точка с запятой в конце не ставится.

**ПРИМЕР.** Найти наибольшее из двух неравных чисел. Вывести значение наибольшего числа.

```
Program primer;
Var x,y,max:real;
Begin
Writeln ('введите 2 числа');
Read (x,y);
If x>y then
```



```

max:=x
else
max:=y;
writeln ('значение наибольшего числа', max);
end.

```

### Составной оператор

В тех случаях, когда в программе вместо нескольких необходимых операторов, по правилам языка можно поставить только один оператор, применяют составной оператор. Он представляет собой группу операторов ограниченных так называемыми операторными скобками `Begin ... end`. В этом случае данная группа операторов, состоящая из произвольного количества любых операторов, воспринимается компилятором как один оператор. Например,

```

Begin
z:=a+3;
Write('z=',z);
End;

```

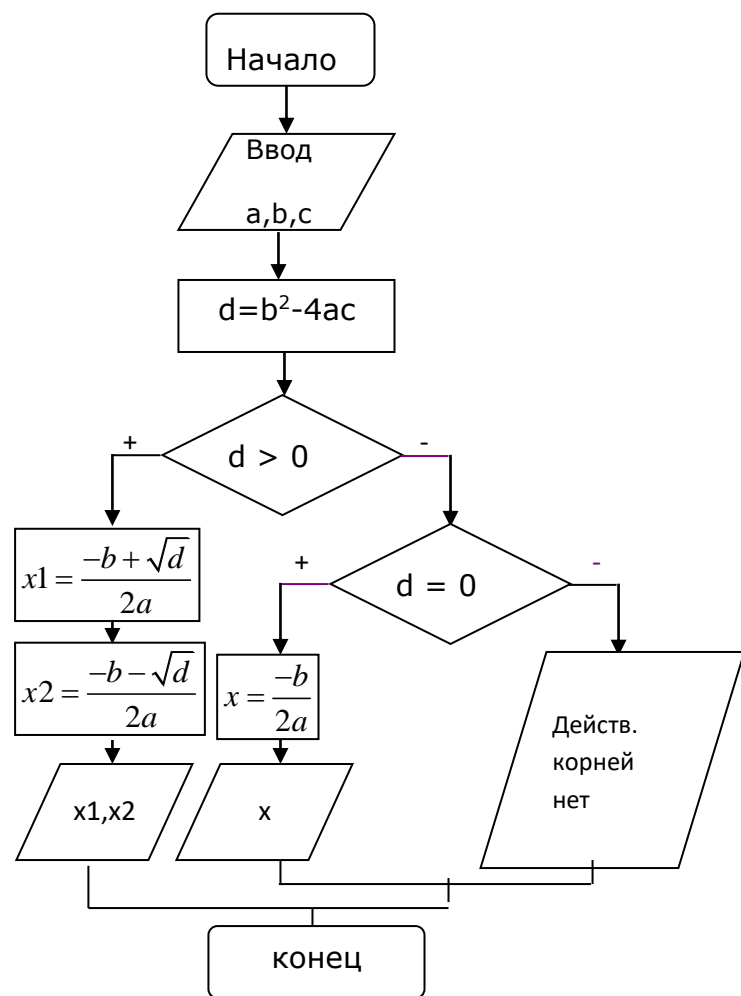
В данном примере два оператора, ограниченные операторными скобками, воспринимаются как один оператор.

**ПРИМЕР.** Рассмотрим программу, которая находит корни квадратного уравнения  $ax^2+bx+c=0$ .

```

Program demo;
var
a,b,c : real;
x,x1,x2 : real;
d:real;
begin
Write ( 'Введите коэффициенты уравнения' ) ;
ReadLn(a,b,c);
d:=b*b-4*a*c;
if d > 0 then
begin
x1:=(-b+sqrt(d))/(2*a);
x2:=(-b-sqrt(d))/(2*a);
writeln ('x1=',x1,'x2=',x2);
end
else

```



```

begin
if d=0 then
    begin
    x:=(-b)/(2*a);
    writeln ('x=',x);
    end
else
    writeln ('действительных корней нет');
end;
end.

```

### ЗАДАНИЕ.

1. Даны два числа. Найти и вывести на экран те из них, которые отрицательные.
2. Даны действительные числа  $x$  и  $y$ . Меньшее из этих двух чисел заменить их полусуммой, а большее – их удвоенным произведением. Результат вычисления вывести на экран монитора.
3. Написать программу, вычисления значения функции

$$y = \begin{cases} x^2 + 3, & \text{при } x < 1 \\ \cos x + 1, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

4. Написать программу, вычисления функции

$$y = \begin{cases} x + 1, & \text{при } x < -5 \\ x^2, & \text{при } -5 \leq x < 3 \\ \sin x, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

### Материалы к уроку по теме «Циклы с параметром»

Составитель: Шеметова Л.Н.

**Алгоритм** называется циклическим, если в нем повторяются несколько раз одни и те же действия.

Циклические алгоритмы в Паскале записываются с помощью циклических конструкций. Одна из таких конструкций – цикл с параметром **For ... to ... do**.

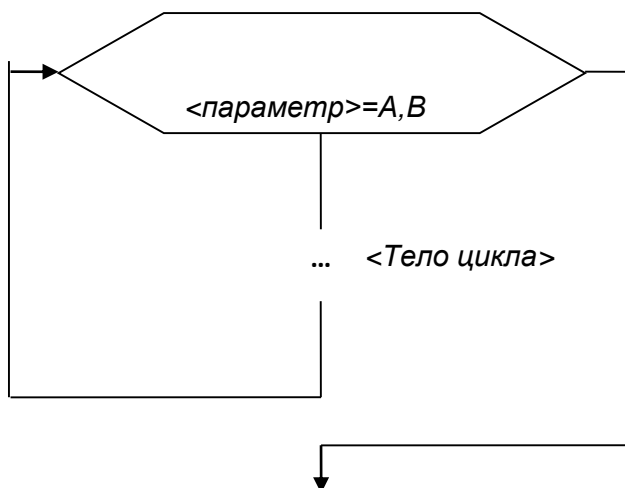
Структура записи цикла с параметром в программе:

```
For <параметр>:=A to B do  
Begin  
... <Тело цикла>  
end;
```

```
For <параметр>:=A downto B  
do  
Begin  
... <Тело цикла>  
end;
```

где *A* – начальное значение параметра,  
*B* – конечное значение параметра.

В блок-схеме эта конструкция записывается с помощью следующего блока:



Оператор цикла параметром применяется тогда, когда известно число повторов одного и того же действия.

Порядок выполнения циклической конструкции с параметром **For** <параметр>:=A to B do:

- вычисляются значения выражений *A* и *B*;
- если  $A \leq B$ , то параметр последовательно принимает значения *A*, *A*+1, *A*+2, ..., *B*-1, *B* и для каждого из этих значений выполняется <Тело цикла>;
- если  $A > B$ , то <Тело цикла> не будет выполнено ни разу.

Порядок выполнения циклической конструкции с параметром **For** <параметр>:=A downto B do:

- вычисляются значения выражений *A* и *B*;
- если  $A \geq B$ , то параметр последовательно принимает значения *A*, *A*-1, *A*-2, ..., *B*+1, *B* и для каждого из этих значений выполняется <Тело цикла>;
- если  $A < B$ , то <Тело цикла> не будет выполнено ни разу.

Если <Тело цикла> состоит из нескольких операторов, то операторы тела цикла заключаются в операторные скобки **Begin ...end**, если из одного, то они опускаются.

**Пример.** Вычислить сумму натуральных чисел от 1 до x. Значение x вводится пользователем с клавиатуры.

**Решение:**

**Дано:** x

**Найти:** Summa

Так как  $Summa=1+2+3+4+\dots+x$ , то мы видим, что повторяется действие – прибавление к переменной последующей цифры. Если начальное значение вычисляемой переменной перед выполнением цикла мы возьмем 0, т.е.  $Summa=0$ , то за тем  $Summa=Summa+1$ ,  $Summa=Summa+2$ ,  $Summa=Summa+3$ ,  $Summa=Summa+4$ , ...,  $Summa=Summa+x$ . Если в качестве параметра мы возьмем переменную  $i$ , которая будет изменяться от 1 до x с шагом 1 (т.е. принимать значения 1, 2, 3, 4, ..., x), то следовательно формулу для всех шагов цикла можно записать  $Summa=Summa+i$ .

*Program primer;*

*Uses crt;*

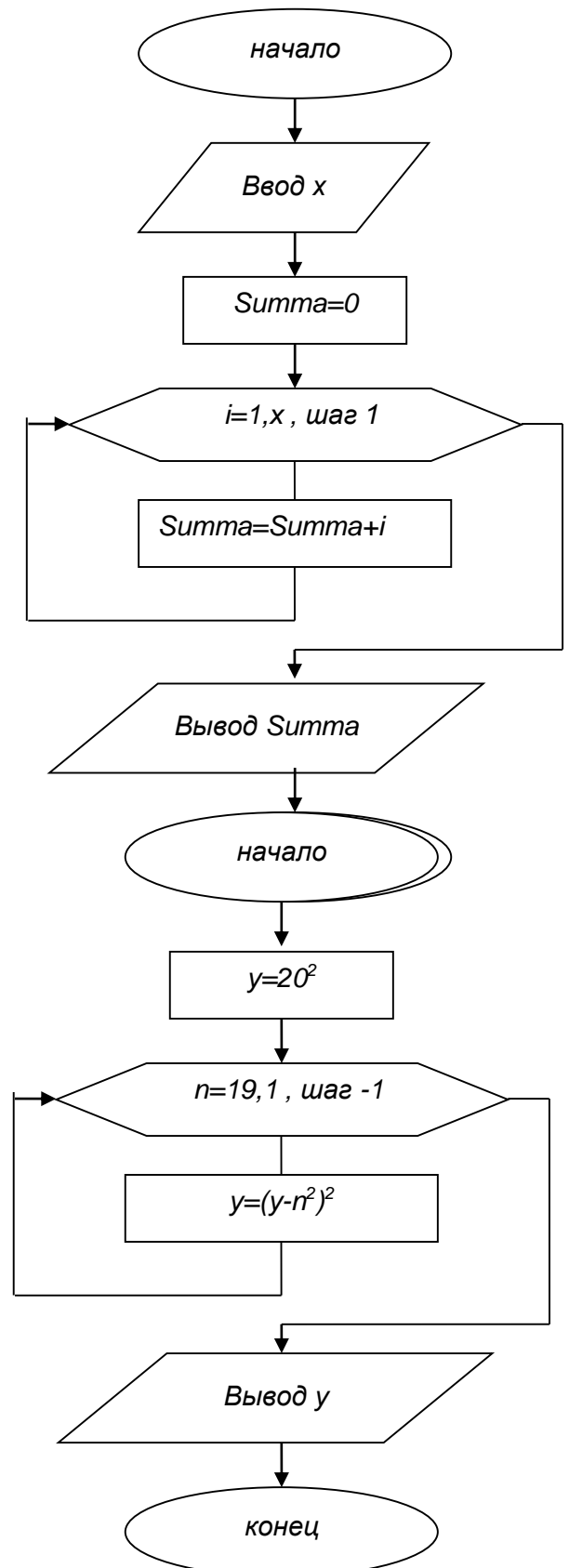
*Var i,x:integer;*

*Summa:longint;*

*Begin*

*Clrscr;*

*Writeln ('Введите x');*



```
Read (x);  
Summa:=0;  
For i:=1 to x do  
Summa:=Summa+i;  
Writeln ('сумма =', Summa);  
Readkey;  
End.
```

**Пример 2.** Составить программу вычисления значения выражения

$$y = (((...((20^2 - 19^2)^2 - 18^2)^2 - \dots - 1^2)^2$$

**Решение.** Пусть начальное значение выражения  $y = 20^2$ . То за тем значение  $y$  будет вычисляться по формуле  $y = (y - 19^2)^2$ ,  $y = (y - 18^2)^2$ ,  $y = (y - 17^2)^2$ , ...,  $y = (y - 1^2)^2$ . Обозначим параметр цикла –  $n$  и он будет принимать значения от 19 до 1, с шагом -1. Тогда тело цикла будет состоять из формулы:  $y = (y - n^2)^2$   
Самостоятельно записать программу. Отладить и проверить.

**Задание.**

1. Составить программу для вычисления произведения натуральных чисел от  $n$  до  $m$ . Значения  $m$ ,  $n$  – вводятся с клавиатуры.
2. Составить программу вычисления суммы кубов чисел от 25 до 125.
3. Из чисел от 10 до 99 вывести те, сумма цифр которых равна  $n$ . Значение  $n$  – вводится с клавиатуры.



Утверждена приказом директора  
МАОУ Лицея ИГУ г. Иркутска  
№ 01-06-87/2 от 28.05.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
«Сайтостроение» для 8 класса**

**Срок реализации программы 1 год**

Составитель программы

Лавлинский М.В., учитель информатики, высшая кв. категория

Шеметова Л.Н., учитель информатики, высшая кв. категория

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана с учетом требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования. Учитывает особенностей организации образовательной деятельности учащихся лицея - расширение содержания образования через введение курсов по выбору предпрофильной межпредметной направленности.

Рабочая программа включает содержание, тематическое планирование, планируемые результаты освоения учебного предмета. В программу включены оценочные материалы по годам обучения (Приложение 1), методические материалы (Приложение 2).

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	8 класс
Количество учебных недель	35
Количество часов в неделю	1 ч/нед
Количество часов в год	35

Уровень программы: расширенный (с углубленным изучением)

Место в учебном плане: учебные занятия, обеспечивающие различные интересы и потребности обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. Введение в сайтостроение

История возникновения Интернет. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. Обзор браузеров.

Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Интернет и Рунет. Различные типы сайтов. Поиск в Интернете. Поисковые возможности Яндекс и Google. Безопасность в Интернете. Электронные деньги. Планирование Web-сайта. Элементы Web-страниц.

### Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML

Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Формат и структура HTML-документов. Обзор программ HTML-редакторов. Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа. Контейнеры тела документа. Таблицы в HTML. HTML-формы.

Создание HTML документа с графикой.

### Раздел 3. Каскадные таблицы стилей CSS

Назначение и применение CSS. Блочные и строковые элементы. Цвет и шрифт. Свойства текстовых фрагментов. Управление формой и отображением списков. Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера. Слои: управление видимостью.

Интерактивное меню навигации средствами CSS. Селекторы CSS и псевдоэлементы. Адаптивная верстка.

### Раздел 4. Язык сценариев JavaScript

Назначение и применение JavaScript. Типы данных и операторы. Функции и объекты. Свойства окна браузера. Программирование формы. Программирование гипертекстовых переходов. Программирование графики. Создание слайд-шоу.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Темы	Количество учебных часов
1.	История возникновения Интернет.	1
2.	Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. Обзор браузеров.	1
3.	Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie.	1
4.	Интернет и Рунет. Различные типы сайтов.	1
5.	Поиск в Интернете. Поисковые возможности Яндекс и Google.	1
6.	Безопасность в Интернете. Электронные деньги.	1
7.	Планирование Web-сайта.	1
8.	Элементы Web-страниц.	1
Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML		
9.	Принципы построения гипертекстовых информационных систем.	1
10.	Формат и структура HTML-документов.	1
11.	Обзор программ HTML-редакторов.	1
12.	Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа.	1
13.	Контейнеры тела документа.	1
14.	Таблицы в HTML.	1
15.	HTML-формы.	1
16.	Создание HTML документа с графикой.	1
Раздел 3. Каскадные таблицы стилей CSS		
17.	Назначение и применение CSS.	1
18.	Блочные и строковые элементы.	1
19.	Цвет и шрифт.	1
20.	Свойства текстовых фрагментов.	1
21.	Управление формой и отображением списков.	1
22.	Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера.	1
23.	Слои: управление видимостью.	1
24.	Интерактивное меню навигации средствами CSS.	1
25.	Селекторы CSS и псевдоэлементы.	1
26.	Адаптивная верстка.	1
Раздел 4. Язык сценариев JavaScript		
27.	Назначение и применение JavaScript.	1
28.	Типы данных и операторы.	1
29.	Функции и объекты.	1
30.	Свойства окна браузера.	1
31.	Программирование формы.	1
32.	Программирование гипертекстовых переходов.	1
33.	Программирование графики.	1
34.	Создание слайд-шоу.	2
Итого		35

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

### *Личностные образовательные результаты:*

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- выполнять разработку спецификаций отдельных компонент;
- осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля;
- выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;
- выполнять тестирование программных модулей;
- осуществлять оптимизацию программного кода модуля;
- анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

### *Метапредметные образовательные результаты:*

- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

### *Предметные образовательные результаты:*

- уметь разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике;
- знать основы web-дизайна и программирования;
- знать основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- знать основы программирования сайтов различными программными средствами.

**Способы проверки ожидаемых результатов.**

В течение года проводятся различные мероприятия с целью промежуточной оценки знаний и умений, полученных учащимися. Это – и практические работы по темам программы, и итоговые работы, телеконференции, фестивали, игры, конкурсы.

**Приложение 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**8 класс**  
**Тест "HTML. Создание Web-страниц"**

1. *Web-страница (документ HTML) представляет собой:*
  - a. Текстовый файл с расширением txt или doc
  - b. Текстовый файл с расширением htm или html
  - c. Двоичный файл с расширением com или exe
  - d. Графический файл с расширением gif или jpg
2. *Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:*
  - a. MicroSoft Word или Word Pad
  - b. MicroSoft Access или MicroSoft Works
  - c. Internet Explorer или Opera (Google Chrome)
  - d. HTMLPad или Front Page
3. *Тег - это:*
  - a. Специальная команда, записанная в угловых скобках < >
  - b. Текст, в котором используются спецсимволы
  - c. Указатель на другой файл или объект
  - d. Фрагмент программы, включённой в состав Web-страницы
4. *Тег <BODY> - это:*
  - a. Идентификатор заголовка окна просмотра
  - b. Идентификатор заголовка документа HTML
  - c. Идентификатор перевода строки
  - d. Идентификатор HTML-команд документа для просмотра
5. *Для вставки изображения в документ HTML используется команда:*
  - a. 
  - b. <body background="ris.jpg">
  - c. <a href="ris.jpg">
  - d. <input="ris.jpg">
6. *Гиперссылка задается тегом:*
  - a. <font color="file.htm">
  - b. 
  - c. <a href="file.htm">текст</a>
  - d. <embed="http://www.da.ru">
7. *Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...*
  - a. только в пределах данной web – страницы
  - b. только на web - страницы данного сервера
  - c. на любую web - страницу данного региона
  - d. на любую web - страницу любого сервера Интернет
8. *Ссылка на адрес электронной почты задается тегом:*
  - a. kompas@email.ru
  - b. <a href="mailto:svetlana@narod.ru">текст</a>
  - c. <a href="marina@mail.ru">текст</a>
  - d. <piter@mailru.com>
9. *Гипертекст - это:*
  - a. Текст очень большого размера
  - b. Текст, в котором используется шрифт большого размера
  - c. Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам
  - d. Текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

10. Для создания Web-страниц используются программы:
- DreamWeaver и MicroSoft Word 97
  - Turbo Pascal и QBasic
  - Visual Basic и ACDSee
  - ScanDisk и Defrag
11. Каким тегом определяется абзац текста?
- <br>
  - <div>
  - <p>
  - <textarea>
12. Какие теги из перечисленных ниже определяют элементы-контейнеры?
- <a>
  - <br>
  - <div>
  - <img>
13. Чему равно по умолчанию значение параметра SIZE тега <FONT>?
- 6
  - 3
  - 4
  - 5
14. Запишите атрибут, обязательный для тега <IMG>: \_\_\_\_\_
15. Какой тег используется для организации списков?
- <tr>
  - <hr>
  - <ol>
  - <th>
16. Значение какого адреса может принять параметр HREF тега <A>?
- IP адрес
  - Закладки (якорь с указанным именем)
  - электронной почты (с префиксом mailto:)
  - имя файла

Ответы к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
b	c	a	d	a	c	d	b	c	a	c	a,c	b	src="имя файла"	c	b,c,d

## Приложение 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 8 класс

### План урока «Основные тэги HTML»

- В своей папке создайте новую папку, имеющую имя: **Создание Web-сайта**.
- Запустите текстовый редактор Блокнот (Пуск – Программы – Стандартные - Блокнот).
- Ввести HTML-код, задающий структуру Web-страницы:  

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Первое знакомство с тэгами HTML</TITLE>
</HEAD>
```
- Внести в текст страницы тэги заголовков различных уровней (размеров):

<BODY>

<H1>Заголовок первого уровня</H1>

<H2>Заголовок второго уровня</H2>

<H3>Заголовок третьего уровня</H3>

5. Отделить этот фрагмент от остального текста с помощью горизонтальной разделительной линии:

<HR>

6. Внести в текст страницы тэги, задающие списки нумерованные и ненумерованные:

<OL>

<LI>Первый элемент списка</LI>

<LI>Второй элемент списка</LI>

<LI>Третий элемент списка</LI>

</OL>

<HR>

<UL>

<LI>Первый элемент списка</LI>

<LI>Второй элемент списка</LI>

<LI>Третий элемент списка</LI>

</UL>

7. Внести в текст страницы тэги, определяющие начертание шрифта. Отделить этот фрагмент от текста с помощью горизонтальных разделительных линий:

<HR>

Обычный текст

<B>Жирный</B>

<I>Курсив</I>

<U>Подчеркнутый</U>

<B><I><U>Жирный подчеркнутый курсив</B></I></U>

<HR>

</BODY>

</HTML>

8. Ввести команду Файл - Сохранить, файлу Web-страницы присвоить имя **proba.htm** и сохранить в своей папке **Создание Web-сайта**, закрыть Блокнот.

9. Откройте созданный документ из своей папки, в заголовке окна браузера высвечивается название Web-страницы – **Первое знакомство с тэгами HTML**.

10. Замените общие фразы следующими (подумайте какие заменить):

Моя личная страница.

Давайте познакомимся.

Немного о себе:

1. Моё имя...

2. Мой адрес...

3. Контактные координаты...

До встречи.

Спасибо за внимание.

Продолжение следует!

11. Сохраните изменения в файле **proba.htm**.

### Основные тэги HTML

Назначение	Формат
<i>Структура Web-страницы</i>	
Начало и конец страницы	<HTML> </HTML>
Описание страницы, в том числе ее имя	<HEAD> </HEAD>
Имя страницы	<TITLE> </TITLE>
Содержание страницы	<BODY> </BODY>
<i>Форматирование текста</i>	

Заголовок (уровни от 1 до 6)	<H?> </H?>
Абзац	<P> </P>
Абзац с выравниванием	<H? ALIGN="left"> </H?> <H? ALIGN="center"> </H?> <H? ALIGN="right"> </H?>
Перевод строки	 
Горизонтальный разделитель	<HR>
Выравнивание по центру	<CENTER> </CENTER>
Нумерованный список	<OL> <LI></LI> </OL>
Ненумерованный список	<UL> <LI></LI> </UL>
<i>Форматирование шрифта</i>	
Жирный	<B> </B>
Курсив	<I> </I>
Подчеркнутый	<U> </U>
Верхний индекс	<SUB> </SUB>
Нижний индекс	<SUP> </SUP>
Размер шрифта (от 1 до 7)	<FONT SIZE=?> </FONT>
Цвет шрифта (задается названием цвета или его 16-ричным кодом)	<FONT COLOR="#RRGGBB"> </FONT>
Гарнитура шрифта	<FONT FACE="Arial"> </FONT>

#### Атрибуты задания цветовой схемы(цвета фона, текста и гиперссылок)

цвет	код	название	цвет	код	название
черный	# 000000	black	фиолетовый	# FF00FF	magenta
белый	# FFFFFFFF	white	бирюзовый	# 00FFFF	cyan
красный	# FF0000	red	желтый	# FFFF00	yellow
зеленый	# 00FF00	lime	золотой	# FFD800	gold
синий	# 0000FF	blue	оранжевый	# FFA500	orange
серый	# 808080	gray	коричневый	# A82828	brown

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
основы web-дизайна и программирования	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа
основы проектирования сайтов и технологии проектирования	лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная:

4. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. 8 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

### Дополнительная:

1. Дуванов А.А. Web-конструирование. DHTML. – СПб: БХВ-Петербург, 2012
2. Дуванов А.А. Web-конструирование. Элективный курс. – СПб: БХВ-Петербург, 2005
3. Дунаев В. Самоучитель JavaScript – СПб.: Питер, 2005
4. Поляков К.Ю. Практикум по разработке веб-сайтов. Электронный ресурс. URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/prakt.htm>

### Цифровые образовательные ресурсы:

1. [Webdix.Journal](http://webdix.livejournal.com/) (он-лайн версия) (<http://webdix.livejournal.com/>)

### Специализированные порталы:

1. <http://www.intuit.ru>
2. <http://habrahabr.ru/blogs/programming/>
3. <http://phpclub.ru/>
4. <http://www.webscript.ru/>