

ФГОС

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

5 класс

Самостоятельные
и контрольные
работы



Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 004.9
ББК 32.97
Б85

Босова Л. Л.
Б85 Информатика. 5 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 64 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-3440-7

Сборник самостоятельных и контрольных работ для 5 класса входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–6, 7–9 классы), включающий (для каждого года обучения) учебники, рабочие тетради, задачки, практикумы, электронные приложения и методические пособия.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура многих заданий самостоятельных и контрольных работ аналогична структуре контрольно-измерительных материалов, используемых при государственной итоговой аттестации, что способствует подготовке школьников к всероссийским проверочным работам и сдаче основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике.

Пособие адресовано методистам, учителям, учащимся и их родителям.

**УДК 004.9
ББК 32.97**

Учебное издание

**Босова Людмила Леонидовна
Босова Анна Юрьевна**

ИНФОРМАТИКА

5 класс

Самостоятельные и контрольные работы

Редактор *О. А. Полежаева*
Художественный редактор *Н. А. Новак*
Технический редактор *Е. В. Денюкова*
Корректор *Е. Н. Клитина*
Компьютерная верстка: *Л. В. Катуркина*

Подписано в печать 15.08.17. Формат 70х100/16. Усл. печ. л. 5,2.
Тираж 3000 экз. Заказ

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1,
тел. (495)181-53-44, e-mail: binom@Lbz.ru
<http://www.Lbz.ru>, <http://metodist.Lbz.ru>

ISBN 978-5-9963-3440-7

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017
© Художественное оформление
ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017

|||||

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

Самостоятельные и контрольные работы по информатике составлены на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования. Сборники структури-

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

рованы в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, но будут полезны и тем, кто работает в соответствующем классе по другим учебникам.

Данные пособия могут использоваться на любом этапе урока. Материал пособий избыточен; в полном объёме включенные в него работы могут быть использованы при углублённой модели изучения курса информатики. Самостоятельные и контрольные работы и входящие в них задания могут выполняться избирательно.

Примерное время выполнения самостоятельных работ — 15 минут, контрольных работ — до 40 минут.

В структуре большинства работ предусмотрены основные задания базового и повышенного уровня сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности. По усмотрению учителя правильное выполнение каждого из основных заданий может быть оценено 1–2 баллами, дополнительных — 2–3 баллами.

Рекомендуется использовать следующую шкалу отметок: 80%–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»; 60%–79% — отметка «4»; 40%–59% — отметка «3»; 0–39% — отметка «2».

Условные обозначения

В тетради самостоятельных и контрольных работ использованы рисунки–пиктограммы, указывающие на тип задания:



— выбор одного или нескольких ответов;



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— построение изображения;



— запись развёрнутого ответа;



— построение графов и схем;



— работа на компьютере.

Контрольная работа

КОМПЬЮТЕР — УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

.....

ВАРИАНТ 1

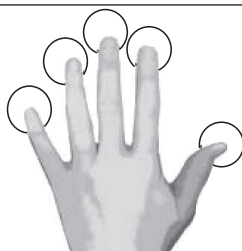
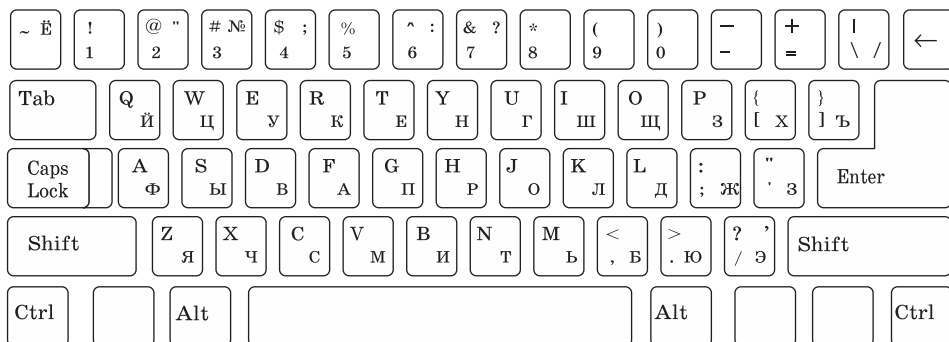
1. Представьте, что вы покупаете настольный персональный компьютер. На рисунке представлены имеющиеся в продаже устройства.



- а) Какие устройства надо купить обязательно, чтобы компьютер работал? Запишите номера этих устройств через запятую:
- б) Запишите номера изображённых на рисунке устройств, предназначенных для ввода информации:



2. Саша осваивает клавиатуру компьютера.



- Над какими клавишами Саше следует располагать пальцы левой руки? Сделайте надписи или соедините изображения пальцев и клавиш.
- Какую клавишу надо зафиксировать, чтобы писать только прописными буквами?
Запишите название клавиши:
- Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой: ИГРР|А. Какую клавишу следует нажать, чтобы исправить ошибку?
Запишите название клавиши:



3. Обведите значок рабочего стола, обеспечивающий связь с другими компьютерами.



Этот компьютер



Библиотеки



Сеть



5 класс

4. Установите соответствие между операциями с мышью (левый столбик) и действиями с экранными объектами (правый столбик).



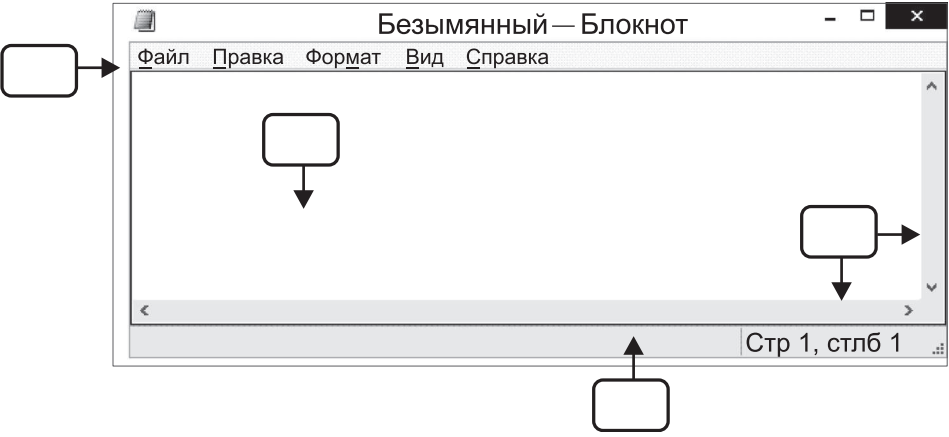
Перемещение мыши	Перемещение объекта по экрану
Щелчок левой кнопкой мыши	Отображение содержимого папки, запуск программы
Двойной щелчок	Выделение объекта
Перемещение мыши при нажатой левой кнопке	Вызов контекстного меню
Щелчок правой кнопкой мыши	Перемещение по экрану указателя мыши

5. Окно любой компьютерной программы содержит следующие типовые элементы:



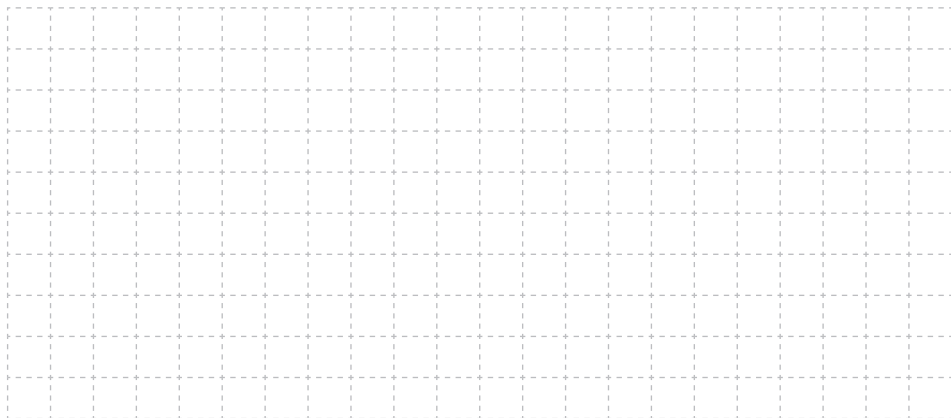
- 1) строка заголовка;
- 2) три управляющие кнопки;
- 3) строка с перечнем команд (меню);
- 4) рабочая область;
- 5) полосы прокрутки;
- 6) рамка окна;
- 7) строка состояния.

Впишите номера, соответствующие некоторым элементам окна программы Блокнот.





6. *Дополнительное задание.* Представьте, что вам поручено разработать сайт «Любимые мультфильмы», где следует дать информацию о героях не менее трёх мультфильмов. Как может выглядеть меню этого сайта? Изобразите его любым удобным для вас способом.



ВАРИАНТ 2

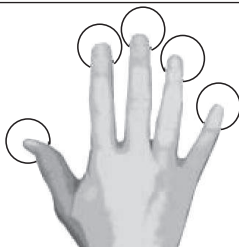
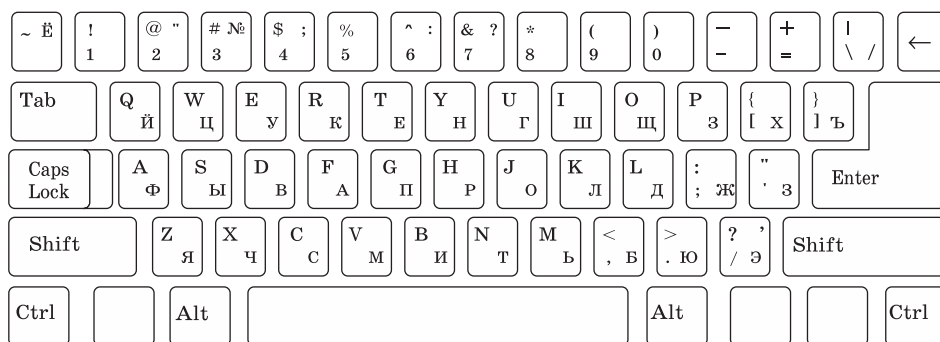


1. Представьте, что вы покупаете настольный персональный компьютер. На рисунке представлены имеющиеся в продаже устройства.



- а) Какие устройства можно купить чуть позже, так как и без них компьютер будет работать? Запишите номера этих устройств через запятую:
- б) Запишите номера изображённых на рисунке устройств, предназначенных для вывода информации:

2. Таня осваивает клавиатуру компьютера.



- а) Над какими клавишами Тане следует располагать пальцы правой руки? Сделайте надписи или соедините изображения пальцев и клавиш.
- б) Какую клавишу надо нажимать для ввода прописной буквы одновременно с изображением этой буквы? Запишите название клавиши:
- в) Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой: ИГ|РРА. Какую клавишу следует нажать, чтобы исправить ошибку? Запишите название клавиши:

3. Обведите значок рабочего стола, обеспечивающий доступ к устройствам компьютера.



Этот компьютер



Библиотеки



Сеть



5 класс



4. Установите соответствие между выполняемым действием (левый столбик) и видом указателя мыши (правый столбик).

Изменение ширины окна



Изменение высоты окна



Одновременное изменение
высоты и ширины окна



Перетаскивание окна



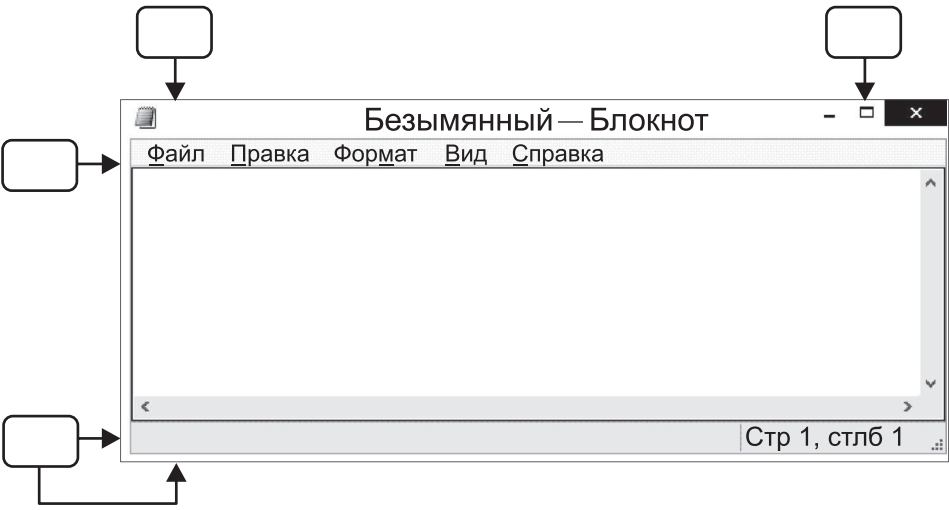
Попытка выполнить
недопустимое действие



5. Окно любой компьютерной программы содержит следующие типовые элементы:

- 1) строка заголовка;
- 2) три управляющие кнопки;
- 3) строка с перечнем команд (меню);
- 4) рабочая область;
- 5) полосы прокрутки;
- 6) рамка окна;
- 7) строка состояния.

Впишите номера, соответствующие некоторым элементам окна программы Блокнот.



6. *Дополнительное задание.* Представьте, что вам поручено разработать сайт «Литературные герои», где следует дать информацию о героях не менее трёх литературных произведений. Как может выглядеть меню этого сайта? Изобразите его любым удобным для вас способом.



Самостоятельная работа

ХРАНИЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ

ВАРИАНТ 1



1. Составьте пары. Для каждого примера информации из левого столбика выберите соответствующий носитель информации из правого столбика.

Эскиз карнавального костюма

Флеш-память

Цифровая фотография

Аудиодиск

Музыкальная композиция

Флакон духов

Цветочный запах

Альбом для рисования



2. Установите соответствие.



Файл



Ярлык



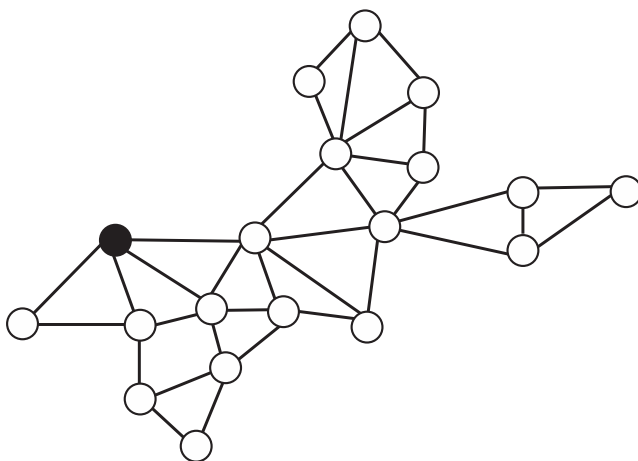
Папка

3. Что из перечисленного нельзя отправить электронной почтой?



- ☐ Фотографии
- ☐ Спортивное снаряжение
- ☐ Кондитерские изделия
- ☐ Аудиозаписи
- ☐ Видеоролики
- ☐ Текстовое сообщение
- ☐ Письменные принадлежности
- ☐ Кухонную утварь

4. *Дополнительное задание.* Давным-давно для передачи информации многие народы использовали дымовые сигналы. Для этого были оборудованы специальные пункты, где велось круглосуточное дежурство. На рисунке представлена схема расположения таких пунктов; пункты соединены линией, если им видны сигналы друг друга.



Дежурному, увидевшему дымовой сигнал на одном из соседних пунктов, требуется одна минута для подачи дымового сигнала со своего пункта.

Дымовой сигнал подан из пункта, окрашенного чёрным цветом. Через какое время сигналы будут поданы со всех пунктов?

Ответ:

ВАРИАНТ 2



1. Составьте пары. Установите соответствие между компьютерными и аналогичными им некомпьютерными объектами.

Имя файла	Название книги
Файл	Книга
Папка	Шкаф
Диск	Библиотека



2. Установите соответствие.



Ярлык
Папка
Файл

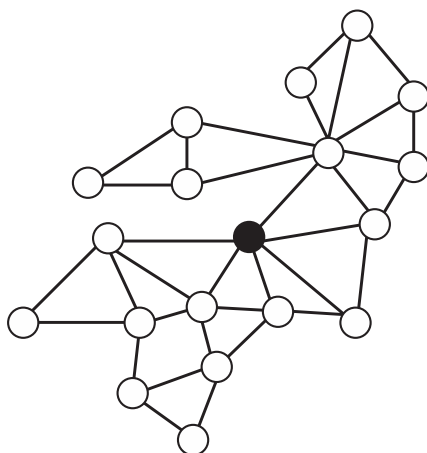


3. Что из перечисленного можно отправить электронной почтой?

- ☐ Фотографии
- ☐ Спортивное снаряжение
- ☐ Кондитерские изделия
- ☐ Аудиозаписи
- ☐ Видеоролики
- ☐ Текстовое сообщение
- ☐ Письменные принадлежности
- ☐ Кухонную утварь



4. *Дополнительное задание.* Давным-давно для передачи информации многие народы использовали дымовые сигналы. Для этого были оборудованы специальные пункты, где велось круглосуточное дежурство. На рисунке представлена схема расположения таких пунктов; пункты соединены линией, если им видны сигналы друг друга.



Дежурному, увидевшему дымовой сигнал на одном из соседних пунктов, требуется одна минута для подачи дымового сигнала со своего пункта.

Дымовой сигнал подан из пункта, окрашенного чёрным цветом. Через какое время сигналы будут поданы со всех пунктов?

Ответ:

Самостоятельная работа

КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

ВАРИАНТ 1



1. При использовании шифра (кода) Цезаря каждый символ в тексте заменяется символом, находящимся от него левее или правее на фиксированное число позиций. Каждую букву исходного текста заменили буквой, стоящей на три позиции левее (раньше) в алфавите русского языка, который считали записанным по кругу.



Декодируйте полученное сообщение: ЗЭМЫХЛК.

Ответ:



2. В 1838 году Сэмюэль Морзе изобрёл аппарат, который мог передавать сообщения на небольшие расстояния в специальной кодировке. Этот код получил название азбука Морзе.

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • —	С • • •	Ь — • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • •	

Декодируйте два сообщения, переданные азбукой Морзе, если известно, что они являются сокращениями приведённых ниже часто используемых слов:

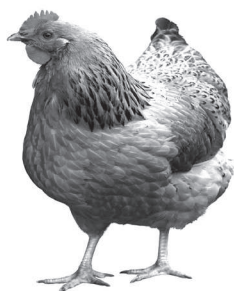




Укажите слова, которым соответствуют расшифрованные сообщения:

- ☐ Здравствуйте
- ☐ Спасибо
- ☐ Благодарю
- ☐ До свидания

3. Разгадайте ребус.



”””

О
~~Ы~~



Ответ: -----



4. *Дополнительное задание.* Друзья Никита и Руслан живут в домах, расположенных так, что каждый видит окна комнаты другого. Для обмена короткими сообщениями о своих ближайших планах ребята пользуются флажками двух цветов. Вот используемый ими словарь:

Код	Слово
	Уроки
	Уборка
 	Прогулка
  	Компьютер
 	Секция

Сегодня Никита вывесил в своём окне следующую последовательность флажков:



Сколькими способами может расшифровать это сообщение Руслан?

Приведите все известные вам варианты декодирования этого сообщения.

Ответ:

.....

.....

ВАРИАНТ 2

1. При использовании шифра (кода) Цезаря каждый символ в тексте заменяется символом, находящимся от него в алфавите левее или правее на фиксированное число позиций. Каждую букву исходного текста заменили буквой, стоящей на три позиции правее (позже) в алфавите русского языка, который считали записанным по кругу.



Декодируйте полученное сообщение: ДУСЫБУЭ.

Ответ: -----

2. В 1838 году Сэмюэль Морзе изобрёл аппарат, который мог передавать сообщения на небольшие расстояния в специальной кодировке. Этот код получил название азбука Морзе.



А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • —	С • • •	Ь — • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • •	

Декодируйте два сообщения, переданные азбукой Морзе, если известно, что они являются сокращениями приведённых ниже часто используемых слов:



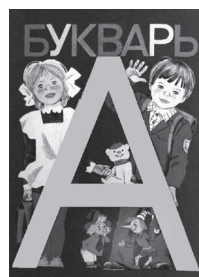


Укажите слова, которым соответствуют расшифрованные сообщения:

- ☐ Здравствуйте
- ☐ Спасибо
- ☐ Благодарю
- ☐ До свидания



3. Разгадайте ребус.



Ответ: -----



4. *Дополнительное задание.* Друзья Никита и Руслан живут в домах, расположенных так, что каждый видит окна комнаты другого. Для обмена короткими сообщениями о своих ближайших планах ребята пользуются флажками двух цветов. Вот используемый ими словарь:

Код	Слово
	Уроки
	Уборка
	Прогулка
	Компьютер
	Секция

Сегодня Никита вывесил в своём окне следующую последовательность флажков:



Сколькими способами может расшифровать это сообщение Никита?

Приведите все известные вам варианты декодирования этого сообщения.

Ответ:

.....

.....

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ФОРМЕ ТАБЛИЦ



1. Рассмотрите рисунок.

A 4x5 grid with cells numbered 1 through 7. Cell 1 is at row 2, column 1. Cell 2 is at row 1, column 3. Cell 3 is at row 2, column 2. Cell 4 is at row 3, column 4. Cell 5 is at row 4, column 3. Cell 6 is at row 3, column 2. Cell 7 is at row 1, column 2. Arrows point to the grid from the left, right, and bottom. Specifically, there are four arrows on the left pointing to rows 2, 3, 4, and 5. There are four arrows on the right pointing to rows 1, 2, 3, and 4. There are four arrows at the bottom pointing to columns 2, 3, 4, and 5.

Боковик: _____



Во время каникул весёлые человечки отправились путешествовать на разных видах транспорта. Незнайка проплыл 50 км на теплоходе, проехал 40 км на поезде и пролетел 100 км на самолёте. Поэт Цветик проплыл на теплоходе 100 км и проехал на поезде 20 км. Торопыжка пролетел на самолёте 200 км и проехал на поезде 10 км. Доктор Медунца проехала на поезде 30 км и проплыла на теплоходе 60 км.

На основании информации, имеющейся в тексте, заполните таблицу.

ЛЕТНИЕ ПУТЕШЕСТВИЯ

Имя путешественника	Транспорт		
	Теплоход, км	Поезд, км	Самолёт, км

Кто из весёлых человечков преодолел самое большое расстояние?

Ответ: -----

3. Три одноклассницы — Соня, Тоня и Женя — занимаются в различных спортивных секциях: одна — в гимнастической, другая — в лыжной, третья — в секции плавания. Известно, что Соня плаванием не увлекается, Тоня в лыжную секцию никогда не ходила, а Женя является победителем соревнований по лыжам. Какую секцию посещает каждая из девочек?



Имя	Увлечение		
	Гимнастика	Лыжи	Плавание
Соня			
Тоня			
Женя			

Ответ: -----



4. *Дополнительное задание.* Незнайка планирует совершить длительное железнодорожное путешествие из Москвы в один из городов, представленных ниже. Сколько поездов подойдут Незнайке, если он не хотел бы провести в пути более двух суток, а поезд должен быть скорым и отправляться непременно с Белорусского вокзала?
Отметьте подходящие строки расписания галочкой.

	Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
☐	Адлер	Фирменный	29:46	Казанский
☐	Адлер	Скорый	38:35	Курский
☐	Адлер	Фирменный	25:30	Казанский
☐	Адлер	Скорый	39:13	Курский
☐	Алма-Ата	Скорый	102:22	Павелецкий
☐	Амстердам	Скорый	36:40	Белорусский
☐	Анапа	Пассажирский	35:37	Белорусский
☐	Архангельск	Скорый	20:46	Ярославский
☐	Архангельск	Пассажирский	46:30	Ярославский
☐	Архангельск	Скорый	21:25	Белорусский
☐	Астана	Скорый	58:00	Казанский
☐	Астрахань	Скорый	27:56	Павелецкий

Ответ:

A 4x4 grid with the following cell numbers and arrows:

		2	
		7	
1		3	
			6

Arrows:

- Four horizontal arrows pointing left from the right edge of the grid, aligned with rows 2, 3, 4, and 5.
- Four vertical arrows pointing up from the bottom edge of the grid, aligned with columns 2, 3, 4, and 5.

Столбцы: _____



На основании информации, имеющейся в тексте, заполните таблицу.

Имя путешественника	Транспорт		
	Теплоход, км	Поезд, км	Самолёт, км

Кто из весёлых человечков преодолел самое маленькое расстояние?

Ответ: -----



3. В летний лагерь приехали отдыхать три друга: Миша, Володя и Петя. Известно, что каждый из них имеет одну из следующих фамилий: Иванов, Семёнов, Герасимов. Миша не Герасимов. Отец Володи — инженер. Володя учится в 6 классе. Герасимов учится в 5 классе. Отец Иванова — учитель. Выясните фамилию каждого из трёх друзей.

Имя	Фамилия		
	Иванов	Семёнов	Герасимов
Миша			
Володя			
Петя			

Ответ: -----



4. *Дополнительное задание.* Незнайка планирует совершить длительное железнодорожное путешествие из Москвы в один из городов, представленных ниже. Сколько поездов подойдут Незнайке, если он хотел бы провести в пути более двух суток, а поезд должен быть скорым и отправляться непременно с Павелецкого вокзала?
Отметьте подходящие строки расписания галочкой.

	Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
☐	Адлер	Фирменный	29:46	Казанский
☐	Адлер	Скорый	38:35	Курский
☐	Адлер	Фирменный	25:30	Казанский
☐	Адлер	Скорый	39:13	Курский
☐	Алма-Ата	Скорый	102:22	Павелецкий
☐	Амстердам	Скорый	36:40	Белорусский
☐	Анапа	Пассажирский	35:37	Белорусский
☐	Архангельск	Скорый	20:46	Ярославский
☐	Архангельск	Пассажирский	46:30	Ярославский
☐	Архангельск	Скорый	21:25	Белорусский
☐	Астана	Скорый	58:00	Казанский
☐	Астрахань	Скорый	27:56	Павелецкий

Ответ: _____

Работа 5. Вводим текст



Задание 1

1. Откройте текстовый редактор¹⁾.
2. Установите маркер отступа первой строки на 1 см.

Отступ первой («красной») строки



3. Введите следующий текст:

На поляне с брусничным настоем стоял медвежонок. Он был один и делал то, что хотел. А делал медвежонок что-то странное. То вдруг взмахивал головой, а лапками и носом тыкался в землю. То переваливался через тощий задок и носом тыкался в землю. Медвежонок явно что-то ловил и никак не мог поймать. Я вдруг понял: медвежонок ловил свою тень!

4. Сохраните набранный текст под именем **Медвежонок.rtf** в личной папке. Для этого:
 - 1) щёлкните на кнопке **Сохранить**  ;
 - 2) в рабочей области окна **Сохранить как** найдите и откройте свою личную папку;

¹⁾ Если компьютер работает под управлением операционной системы Windows, то запустите текстовый редактор WordPad. Если компьютер работает под управлением операционной системы Linux, то запустите текстовый редактор OpenOffice Writer.

- 3) введите имя документа **Медвежонок** в поле **Имя файла** и щёлкните на кнопке **Сохранить**.



Задание 2

1. В текстовом редакторе **WordPad** создайте новый документ. Для этого:
 - 1) щёлкните на кнопке меню текстового редактора **WordPad**;
 - 2) щёлкните на кнопке **Создать** раскрывшегося меню (рис. 43).

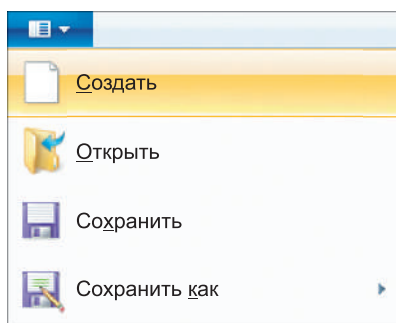


Рис. 43

2. Из букв, образующих слово снегурочка, составьте как можно больше разных слов. Например: ночка, урок и т. д. Наберите придуманные слова в строку, разделяя их запятой.
3. Сохраните результат своей работы в личной папке в документе **Снегурочка**.
4. Закройте окно программы **WordPad**.
5. При наличии доступа к сети Интернет отправьте файл **Снегурочка** по электронной почте учителю информатики.



Задание 2

1. В текстовом процессоре **OpenOffice Writer** создайте новый документ. Для этого: щёлкните на кнопке  **Создать** или выполните команду **Файл** → **Создать** → **Текстовый документ**.
2. Из букв, образующих слово снегурочка, составьте как можно больше разных слов. Например: ночка, урок и т. д. Наберите придуманные слова в строку, разделяя их запятой.

3. Сохраните результат своей работы в личной папке в документе **Снегурочка**.
4. Закройте окно программы **OpenOffice Writer**.
5. При наличии доступа к сети Интернет отправьте файл **Снегурочка** по электронной почте учителю информатики.



Задание 3

1. Откройте текстовый редактор **WordPad**.
2. С помощью команды **Открыть** основного меню текстового редактора **WordPad** откройте последовательно библиотеку **Документы**, папки **5 класс**, **Заготовки**.
3. В папке **Заготовки** найдите и откройте документ **Слова.rtf**:

Шутка — утка.
Шлак —
Вдруг —
Кочки —
Рыбак —
Кобра —
Каприз —
Воля —
Волк —
Яблоко —

4. Найдите «слово в слове», отбросив одну-две буквы в начале или в конце каждого из имеющихся в документе слов. Например: шутка — утка. Наберите полученные слова после исходных.
5. Сохраните документ в личной папке под именем **Слова1** с помощью команды **Сохранить как** основного меню текстового редактора **WordPad**.
6. Закройте окно программы **WordPad**.



Задание 3

1. Откройте программу **OpenOffice Writer**.
2. Открывая последовательно папки **Документы**, **5 класс**, **Заготовки**, найдите и откройте документ **Слова.rtf**.

3. Найдите «слово в слове», отбросив одну-две буквы в начале или в конце каждого из имеющихся в документе слов. Например: шутка — утка. Наберите полученные слова после исходных.
4. Сохраните документ в личной папке под именем **Слова1** с помощью команды **Файл → Сохранить как**.
5. Закройте окно программы **OpenOffice Writer**.



Задание 4

1. В текстовом процессоре откройте документ **Анаграммы.rtf** (**Документы → 5 класс → Заготовки**):

Весна — навес.
Масло —
Кот —
Тик —
Нос —
Кара —
Лето —
Атлас —
Кукла —
Марка —
Каприз —
Соринка —

2. Анаграмма — это слово, которое образовано перестановкой букв другого слова. Например: весна — навес, масло — смола. Из букв, образующих слова, составьте новые слова и наберите их после исходных.
3. Сохраните результат работы в своей личной папке под именем **Анаграммы1**.
4. Закройте окно текстового редактора.

Теперь вы умеете

- ☒ создавать текстовые документы;
- ☒ сохранять текстовые документы;
- ☒ открывать ранее созданные текстовые документы;
- ☒ вносить изменения в ранее созданные текстовые документы.



Работа 6. Редактируем текст

Задание 1

1. Откройте текстовый редактор.
2. Откройте документ **Вставка.rtf** из папки **Заготовки**:

Шар, дар, стол, клад, оса, арка, тело.

3. Вставьте в каждое слово одну букву так, чтобы получилось новое слово.
4. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Вставка1**.

Задание 2

1. Откройте документ **Удаление.rtf** из папки **Заготовки**:

Всласть, краска, склон, полк, тепло, беда, экран.

2. Уберите в каждом слове одну букву так, чтобы получилось новое слово.
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Удаление1**.

Задание 3

1. Откройте документ **Замена.rtf** из папки **Заготовки**:

Название города: СОКИ, УХА, ТУЧА, БАКИ.
Название реки: УПАЛ, ОСА, КАША, ВОЛНА.
Новое слово: МАРКА, КОРЖ, БУЛКА, ЛАПКА, ЗУБЫ, ПЕСОК, ГАЛКА, КЛИН, ТОСКА, СВЕТ, ПОЛЕНО.

2. Зафиксируйте режим ввода прописных букв (клавиша **Caps Lock**). Замените в каждом из приведённых слов одну букву так, чтобы получились названия городов, рек и новые слова.
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Замена1**.

Задание 4

1. Откройте документ **Смысл.rtf** из папки **Заготовки**:

Сад (растения, садовник, забор, земля, собака).
Река (берег, рыба, тина, рыболов, вода).
Игра (шахматы, игроки, штрафы, правила, наказания).

2. Зафиксируйте режим ввода прописных букв (клавиша **Caps Lock**).
3. Перейдите в режим замены (клавиша **Insert**).
4. Внимательно прочитайте слова каждой строки. Для каждого слова, стоящего перед скобками, найдите в скобках два самых важных слова, поясняющих его смысл. Перенаберите найденные слова прописными буквами.
5. Выйдите из режима замены (клавиша **Insert**).
6. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Смысл1.rtf**.

Задание 5

1. Откройте документ **Буква.rtf** из папки **Заготовки**:

скоро у нас каникулы я поеду вместе с папой в сочи митя с братом поедут в город иркутск, на озеро байкал а тania будет отдыхать в деревне у тёти зои эта деревня стоит на берегу оки у тёти в доме живёт кот мурзик

2. Внимательно прочитайте текст и по смыслу разделите его на предложения, поставив в нужных местах точки.
3. Там, где это нужно, замените строчные буквы на прописные.
4. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Буква1**.

Задание 6

1. Откройте документ **Пословицы.rtf** из папки **Заготовки**:



Шило в мешке не утаишь. Не всё коту масленица.
Кончил дело — гуляй смело. Готовь сани летом, а телегу — зимой.
Пар кости не ломит.
Без труда не выловишь рыбку из пруда.
Не всё то золото, что блестит. Слово — серебро, молчание — золото.
Раньше встанешь — раньше работу кончишь. Цыплят по осени считают.
Делу — время, потехе — час. Сначала подумай, потом начинай. Семь раз отмерь, один раз отрежь. Глаза боятся, а руки делают.
Дело мастера боится. От добра добра не ищут.

2. Отредактируйте содержимое файла так, чтобы каждая пословица занимала всего одну строку. Для этого:
 - если в одной строке находятся две пословицы, то разрежьте эту строку — поместите курсор в конец первой пословицы и нажмите клавишу **Enter**;
 - если одна пословица занимает две строки, то склейте их — поместите курсор в конец первой строки и нажмите клавишу **Delete** (можно поместить курсор в начало второй строки и нажать клавишу **BackSpace**).
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Пословицы1**.

Задание 7

1. Откройте документ **Большой.rtf** из папки **Заготовки**.
2. Нажмите клавишу **End** и проследите за перемещением курсора.
3. Нажмите клавишу **Home** и проследите за перемещением курсора.
4. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **→** и проследите за перемещением курсора.
5. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **←** и проследите за перемещением курсора.
6. Нажмите клавишу **Page Up** и проследите за перемещением курсора.
7. Нажмите клавишу **Page Down** и проследите за перемещением курсора.
8. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **Page Up** и проследите за перемещением курсора.
9. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **Page Down** и проследите за перемещением курсора.
10. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **Home** и проследите за перемещением курсора.
11. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** + **End** и проследите за перемещением курсора.
12. Выйдите из программы без сохранения изменений в исходном документе.

Теперь вы умеете

- ☒ вставлять пропущенные буквы;
- ☒ удалять лишние буквы;
- ☒ заменять одну букву на другую;
- ☒ вводить прописные и строчные буквы;
- ☒ разрезать и склеивать строки;
- ☒ быстро перемещать курсор по документу с помощью комбинаций клавиш.



Работа 7. Работаем с фрагментами текста

Задание 1

1. Откройте текстовый редактор.
2. Откройте документ **Лишнее.rtf** из папки **Заготовки**:

Приставка, предлог, суффикс, окончание, корень.
Треугольник, отрезок, длина, квадрат, круг.
Дождь, снег, осадки, иней, град.
Запятая, точка, двоеточие, тире, союз.
Сложение, умножение, деление, слагаемое, вычитание.
Дуб, дерево, ольха, тополь, ясень.
Секунда, час, год, вечер, неделя.
Горький, горячий, кислый, солёный, сладкий.
Футбол, волейбол, хоккей, плавание, баскетбол.

3. В каждой строке найдите лишнее слово. Выделите его и удалите, нажав клавишу **Delete** на клавиатуре.
4. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Нет_лишнего**.

Задание 2

1. Откройте документ **Лукоморье.rtf** из папки **Заготовки**:

У лукоморья дуб очень старый, но ещё зелёный;
Златая тяжёлая цепь на дубе том:
И днем и ночью, утром и вечером кот учёный
Всё ходит по цепи круг за кругом;
Идет направо — песнь тоскливую заводит,
Налево — страшную сказку говорит.
Там чудеса чудесные: там добрый леший бродит,
Русалка прекрасная там на ветвях сидит...

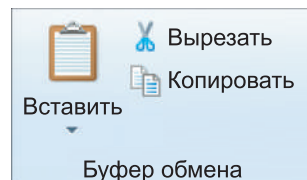
2. Удалите лишние слова, восстановив тем самым оригинальный текст стихов А. С. Пушкина.
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Лукоморье1** и закройте программу.

Задание 3

1. Откройте текстовый редактор. Найдите кнопки **Копировать**, **Вставить**.



В программе **WordPad** эти кнопки расположены на вкладке **Главная** в группе **Буфер обмена**.



В программе **OpenOffice Writer** кнопки **Копировать** , **Вставить**  находятся на панели инструментов.

2. Откройте документ **Фраза.rtf** из папки **Заготовки**, содержащий буквосочетание

Теперьяподнимитетоже.

3. Выделите эту фразу и скопируйте в буфер обмена (кнопка **Копировать**).
4. Установите курсор в конец строки и перейдите на новую строку нажатием клавиши **Enter**.
5. Вставьте буквосочетание из буфера обмена 7 раз с помощью кнопки **Вставить**.
6. Разделите буквосочетания пробелами и запятыми по образцу:

Теперь я под ними, те тоже.
Те перья подними, те тоже.
Те перья поднимите тоже.
Те перья под ними, те тоже.
Те перья под ним и те тоже.
Теперь я, поднимите тоже.
Теперь я, подними те тоже.
Теперь я под ним и те тоже.

7. Работаем с фрагментами текста

7. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Фразы**.

Задание 4

1. Откройте документ **Алгоритм.rtf** из папки **Заготовки**:

Засыпь ямку.
Поставь лопату и лейку на место.
Выкопай ямку.
Возьми лейку и полей саженец.
Возьми лопату и саженец.
Посади саженец в ямку.

2. Расставьте команды алгоритма «Посадка дерева» в разумной последовательности. Для этого:
 - 1) внимательно прочитайте весь текст;
 - 2) найдите строку с командой, которая должна быть выполнена первой;
 - 3) выделите найденную строку;
 - 4) удалите выделенную строку в буфер (команда **Вырезать**);
 - 5) поместите курсор в начало первой строки и вставьте первую команду из буфера;
 - 6) при необходимости пользуйтесь командой **Отменить** ;
 - 7) повторяйте аналогичные действия, пока все команды не окажутся на своих местах.
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Алгоритм1**.

Задание 5

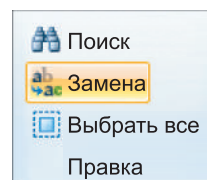
1. Откройте документ **Слог.rtf** из папки **Заготовки**:

КАРЕЙКА, КАВА, КОМТА, КАТОХОДЕЦ, ЗНИЕ НА

2. Выделите слог **НА** и поместите его в буфер обмена (команда **Вырезать**).
3. Вставьте слог **НА** 5 раз так, чтобы слова обрели смысл.
4. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Слог1**.

Задание 6

1. Откройте документ **Медвежонок.rtf**, находящийся в вашей личной папке.
2. Последовательно выделяйте в тексте каждое слово «медвежонок» и вводите вместо него слово «волчонок» (с учётом строчных и прописных букв).
3. Сохраните изменённый документ под именем **Волчонок.rtf** в личной папке.
4. Установите курсор в начало первой строки. Выполните команду **Правка** → **Замена**.



5. В поле **Найти** введите слово «волчонок». В поле **Заменить на** введите слово «лисёнок». Щёлкните на кнопке **Заменить все** (рис. 44). Закройте окно **Найти и заменить**. Убедитесь, что в тексте вместо слова «волчонок» везде стоит слово «лисёнок».

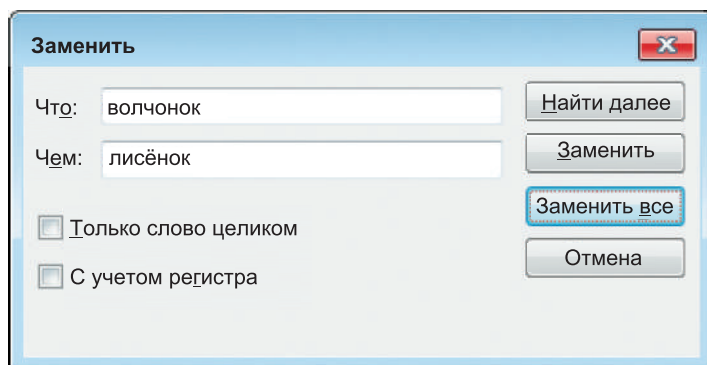


Рис. 44

6. Сохраните изменённый документ под именем **Лисёнок** в личной папке.

Задание 7

1. Откройте документ **100.rtf** из папки **Заготовки** и прочитайте стихотворение Л. Кондратенко:

У про100го 100рожа
Непро100рный дом:
Часто в нем 100ножка
Бродит под 100лом.
Дорожит 100ножка
Чи100тою ног
И 100личной ваксой
Чистит 100 сапог.

2. Для большей выразительности автор «вставил» внутрь слов числа. Посмотрите, как будет выглядеть это стихотворение после замены «100» на «сто».
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Сто**.

Теперь вы умеете

- ☒ выделять двойным щелчком нужное слово;
- ☒ выделять строку текста;
- ☒ копировать выделенный фрагмент в буфер;
- ☒ удалять выделенный фрагмент из текста и помещать в буфер;
- ☒ вставлять фрагмент из буфера в нужное место текста;
- ☒ автоматически заменять один фрагмент текста на другой.



Работа 8. Форматируем текст

Задание 1

1. Откройте текстовый редактор. Выясните назначение всех кнопок, списков и полей, предназначенных для форматирования текста.



2. Наберите фразу:
Форматировать текст — это значит придавать ему форму, оформлять.
3. Используя буфер обмена, разместите на экране 10 копий этого предложения.
Внимание! При выполнении следующих заданий не забывайте выделять нужные строки.
4. Задайте:
 - для первых двух строк размер шрифта 12 пунктов, тип шрифта Times New Roman (DejaVu Sans);
 - для второй пары строк — **размер шрифта 14 ПУНКТОВ**, тип шрифта Courier New (DejaVu Sans Mono);
 - для третьей пары строк — **размер шрифта 16 ПУНКТОВ**, тип шрифта Comic Sans MS (DejaVu Sans Serif);
 - для четвёртой пары строк — **размер шрифта 18 ПУНКТОВ**, тип шрифта Tahoma (Liberation Sans);
 - для пятой пары строк — **размер шрифта 20 ПУНКТОВ**, тип шрифта Arial (Liberation Serif).
5. Задайте для каждой строки свой цвет, используя кнопку **Цвет текста**.

6. Измените начертание символов:
 - 1-й, 2-й и 3-й строк — на **полужирное**;
 - 4-й, 5-й и 6-й строк — на *курсивное*;
 - 7-й и 8-й строк — на ***полужирное курсивное***;
 - 9-й и 10-й строк — на **полужирное подчёркнутое**.
7. Примените выравнивание:
 - по левому краю к строкам 1–4;
 - по центру — к строкам 5–6;
 - по правому краю — к строкам 7–10.
8. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Форматирование1**.

Задание 2

1. Откройте документ **Радуга.rtf** из папки **Заготовки**:

Каждый охотник желает знать, где сидит фазан.

2. Вспомните, какая связь между цветами радуги и словами появившейся на экране фразы. Окрасьте каждое слово в соответствующий ему цвет.
3. Сохраните документ с изменениями в личной папке под именем **Цвета_радуги1**.

Задание 3

1. С помощью текстового редактора оформите пригласительный билет по следующему образцу:

Пригласительный билет
Дорогой друг!
Приглашаем тебя
1 апреля
на праздничный ужин
в деревню Простоквашино.

Дядя Фёдор

2. Сохраните документ в личной папке под именем **Приглашение**.
3. Закройте текстовый редактор.

Теперь вы умеете

- ☒ изменять размер шрифта выделенного фрагмента текста;
- ☒ изменять тип шрифта выделенного фрагмента текста;
- ☒ изменять начертание шрифта выделенного фрагмента текста;
- ☒ изменять цвет шрифта выделенного фрагмента текста;
- ☒ применять различные варианты выравнивания абзацев текста.

Работа 9. Создаём простые таблицы



Задание 1

1. Откройте текстовый редактор **Microsoft Word** (Пуск → Все программы → Microsoft Office → Microsoft Word).
2. Введите текст — название таблицы:
Оценки за год
3. На вкладке **Вставка** в группе **Таблицы** нажмите кнопку **Таблица**. Перетащите указатель мыши так, чтобы задать в создаваемой таблице семь строк и пять столбцов (рис. 45).

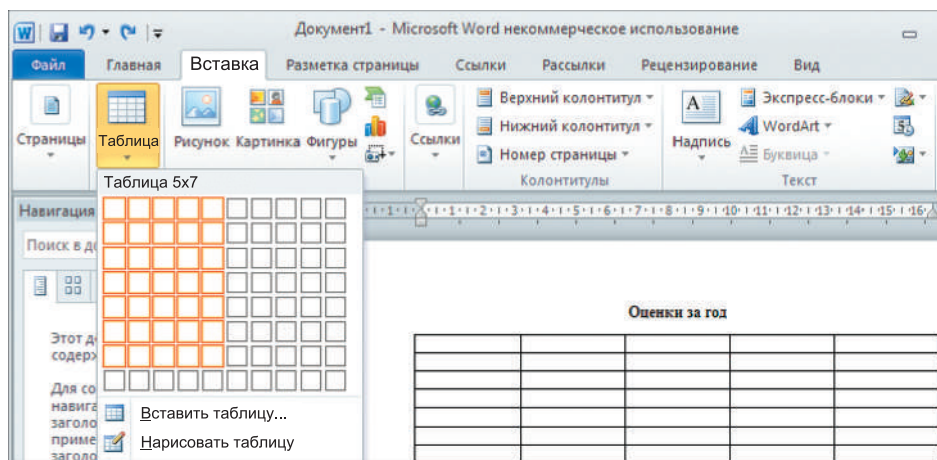


Рис. 45

9. Создаём простые таблицы

4. Заполните головку таблицы:

Фамилия	Русский язык	Литература	Математика	Музыка

5. Заполните таблицу на основании информации из § 9 вашего учебника.

6. Сохраните файл в личной папке под именем **Оценки**.



Задание 1

1. Откройте текстовый редактор **OpenOffice Writer**.

2. Введите текст — название таблицы:

Оценки за год

3. С помощью кнопки **Таблица**  задайте таблицу, состоящую из 7 строк и 5 столбцов.

4. Заполните головку таблицы:

Фамилия	Русский язык	Литература	Математика	Музыка

5. Заполните таблицу на основании информации из § 9 вашего учебника.

6. Сохраните файл в личной папке под именем **Оценки**.



Задание 2

1. В текстовом редакторе откройте текстовый файл **Семь чудес света.doc** из папки **Заготовки**:

Кто не слышал о Египетских пирамидах, Висячих садах Вавилона, Колоссе Родосском, Статуе Зевса в Олимпии, Мавзолее в Галикарнасе, Александрийском маяке или Храме Артемиды в Эфесе? Эти замечательные памятники древности, известные всем как семь чудес света, приводили в восторг современников. Но не только в те далекие времена зодчие, скульпторы и художники создавали рукотворные чудеса.



В Средние века были созданы такие памятники, как Пещера Десяти тысяч Будд (Китай), Большое Зимбабве, храм Ангкор Ват (Камбоджа), замок Крак де Шевалье (Сирия), Солсберийский собор (Англия), крепость Альгамбра (Испания), столица ацтеков Теночтитлан. Неустанно работая и делая новые открытия, человек создал много уникальных творений, которые можно назвать чудесами нашего времени.

2. Под текстом задайте таблицу, состоящую из 3 столбцов и 8 строк.
3. В ячейки верхней строки внесите словосочетания «Древний мир», «Средние века», «Наше время».
4. Выберите в тексте и внесите в соответствующие ячейки таблицы названия сооружений, считающихся чудесами света для каждого исторического периода (чудеса нашего времени напишите по своему усмотрению).
5. Выделите таблицу.



В разделе **Работа с таблицами** перейдите на вкладку **Конструктор**. Оформите таблицу, используя один из стилей по своему усмотрению (рис. 46).

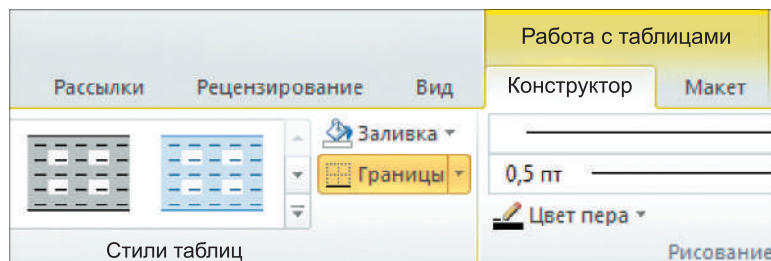


Рис. 46



Оформите таблицу, используя один из автоформатов по своему усмотрению (**Таблица → Автоформат**).

6. Над таблицей создайте заголовок:
ЧУДЕСА СВЕТА
7. Сохраните файл в личной папке под именем **Чудеса**.
8. При наличии доступа к сети Интернет отправьте файл **Чудеса** по электронной почте учителю информатики.



Задание 3

- В текстовом редакторе создайте таблицу, состоящую из 4 столбцов и 8 строк следующего вида:

Планета	Диаметр (км)	Расстояние от Солнца (млн км)	Время обращения вокруг Солнца

- Заполните таблицу на основании информации из текста.

Планеты Солнечной системы

Расстояние от Юпитера до Солнца — 778 млн км. Расстояние от Урана до Солнца — 2870 млн км. Диаметр планеты Юпитер — 142 800 км. Диаметр планеты Сатурн — 120 860 км. Расстояние от Сатурна до Солнца — 1 427 млн км. Диаметр планеты Уран — 52 000 км. Расстояние от Земли до Солнца — 150 млн км. Диаметр планеты Меркурий — 4880 км. Расстояние от Нептуна до Солнца — 4497 млн км. Время обращения Сатурна вокруг Солнца — 29,5 лет. Расстояние от Марса до Солнца — 228 млн км. Диаметр планеты Нептун — 48 400 км. Время обращения Урана вокруг Солнца — 84 года. Время обращения Нептуна вокруг Солнца — 165 лет. Время обращения Юпитера вокруг Солнца — 12 лет. Расстояние от Меркурия до Солнца — 58 млн км. Время обращения Земли вокруг Солнца — 365 дней. Время обращения Меркурия вокруг Солнца — 88 дней. Диаметр планеты Марс — 6790 км. Время обращения Венеры вокруг Солнца — 225 дней. Диаметр планеты Земля — 12 756 км. Диаметр планеты Венера — 12 100 км. Расстояние от Венеры до Солнца — 108 млн км. Время обращения Марса вокруг Солнца — 687 дней.

- Выделите таблицу и оформите её, используя один из стилей (автоформатов) по своему усмотрению.



4. Отсортируйте строки по возрастанию диаметров планет.



- 1) Выделите таблицу. В разделе **Работа с таблицами** перейдите на вкладку **Макет**. Выберите команду **Сортировка** (рис. 47).

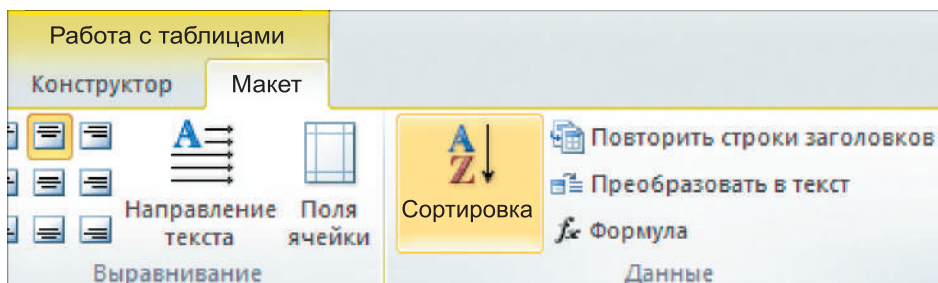


Рис. 47

- 2) В диалоговом окне **Сортировка** (рис. 48) выберите в группе **Сначала по** значения **Диаметр**, **Число**, **абзацам** и установите переключатель в положение **по возрастанию**.

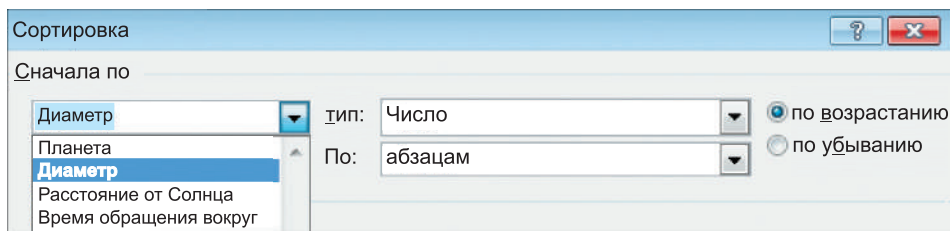


Рис. 48



- 1) В меню **Таблица** найдите команду **Сортировать** .
- 2) Выделите всю таблицу, кроме первой строки, выберите команду **Сортировать**, в диалоговом окне **Сортировка** (рис. 49) установите нужные параметры и нажмите кнопку **ОК**. Проследите за изменениями в таблице.

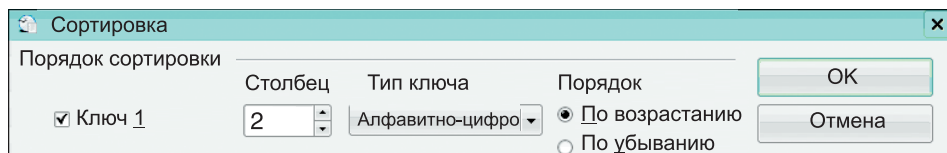


Рис. 49

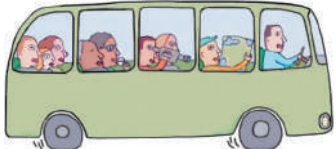
5. Отсортируйте строки по убыванию расстояния от Солнца до планет.
6. Выстройте строки в алфавитном порядке по названиям планет.
7. Сохраните файл в личной папке под именем **Планеты**.



Задание 4.

1. В текстовом редакторе откройте файл **Загадки.doc** из папки **Заготовки**. Прочитайте тексты загадок и подберите для них графические отгадки из картинок, имеющихся в файле.
2. Под текстом создайте таблицу, состоящую из 2 столбцов и 6 строк.
3. Загадки разместите в ячейках таблицы в шахматном порядке. Переносите нужные фрагменты текста следующим способом:
 - 1) выделите нужный фрагмент;
 - 2) нажмите левую кнопку мыши внутри выделенной области и перетащите фрагмент в нужное место;
 - 3) отпустите кнопку мыши.
4. В ячейки таблицы, рядом с каждой загадкой, поместите картинку-отгадку. Для этого:
 - 1) выберите щелчком подходящий рисунок — вокруг рисунка появится восемь прямоугольников — маркеров;
 - 2) нажмите левую кнопку мыши внутри выделенной области и перетащите фрагмент в нужное место;
 - 3) перетаскивая маркеры, придайте рисунку подходящие размеры.
5. В верхней части страницы создайте заголовок «ЗАГАДКИ». Получившийся документ должен иметь примерно такой вид:

ЗАГАДКИ

Страну чудес откроем мы И встретимся с героями, В строчках, на листочках, Где станции на точках.	
	Три глаза — три приказа, Красный — самый опасный.
Я в любое время года И в любую непогоду Очень быстро в час любой Провезу вас под землёй.	
	Едет конь стальной, рычит, Сзади плуги волочит.
Что за чудо синий дом, Окна светлые кругом, Носит обувь из резины И питается бензином.	

6. Сохраните файл в личной папке под именем **Отгадки** и закройте программу.

Теперь вы умеете

- ☒ создавать таблицу, состоящую из требуемого числа столбцов и строк;
- ☒ оформлять таблицу, используя стиль;
- ☒ перемещать фрагмент текста в заданную ячейку таблицы;
- ☒ вставлять картинку в ячейку таблицы;
- ☒ придавать рисунку размеры по своему усмотрению.

Работа 10. Строим диаграммы



Задание 1

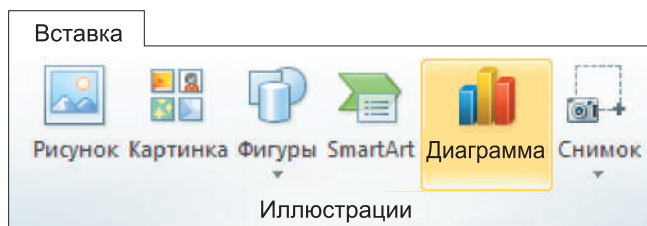
1. Создайте в текстовом редакторе **Word**¹⁾ следующую таблицу:

Озеро	Глубина (м)

2. Заполните таблицу на основании следующей информации:

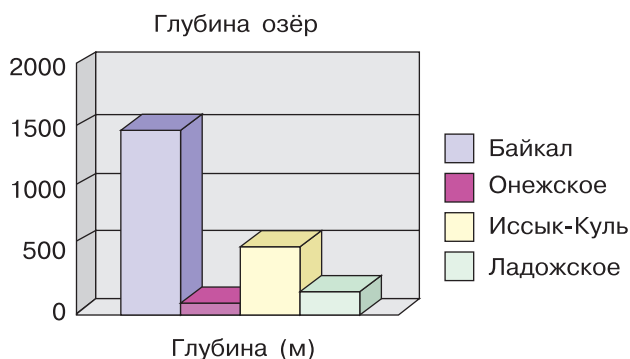
Наибольшая глубина озера Байкал — 1620 м, Онежского озера — 127 м, озера Иссык-Куль — 668 м, Ладожского озера — 225 м.

3. Выделите таблицу. На вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** выберите команду **Диаграмма**.



¹⁾ Работа выполняется в режиме ограниченной функциональности.

Появится столбчатая диаграмма, показывающая глубину перечисленных озёр, а также ещё одна таблица с исходными данными.



- Выполните команду **Диаграмма → Параметры диаграммы**. В открывшемся диалоговом окне выберите вкладку **Заголовки**, в соответствующее поле ввода введите название диаграммы «Глубина озёр»; на вкладке **Легенда** установите флажок **Добавить легенду** и активизируйте по своему усмотрению один из переключателей, задающий её расположение. Щёлкните на кнопке **ОК**.
- Установите указатель мыши вне области новых объектов и выполните щелчок левой кнопкой мыши.
- Сохраните файл в личной папке под именем **Глубина**.



Задание 1

- Создайте в текстовом редакторе **OpenOffice Writer** следующую таблицу:

Озеро	Глубина (м)

10. Строим диаграммы

2. Заполните таблицу на основании следующей информации:

Наибольшая глубина озера Байкал — 1620 м, Онежского озера — 127 м, озера Иссык-Куль — 668 м, Ладожского озера — 225 м.

3. Выделите таблицу и выполните команду **Вставка** → **Объект** → **Диаграмма**. Появится гистограмма (столбчатая диаграмма), на которой будет показана глубина перечисленных озёр, а также окно **Мастера диаграмм** (рис. 50).

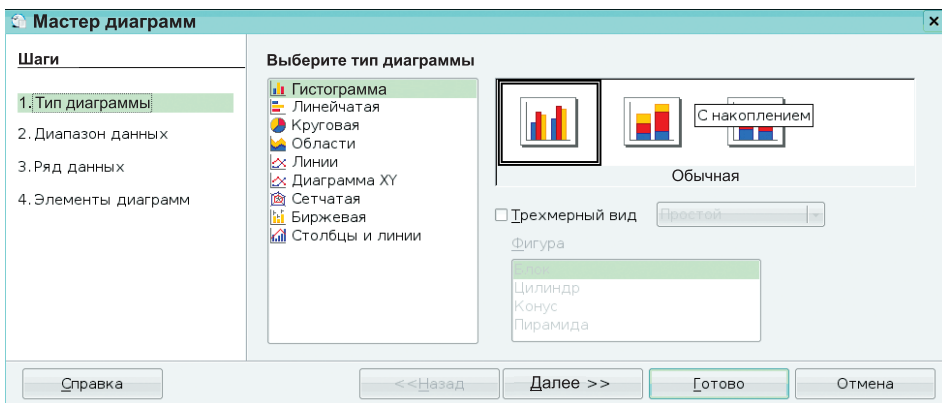
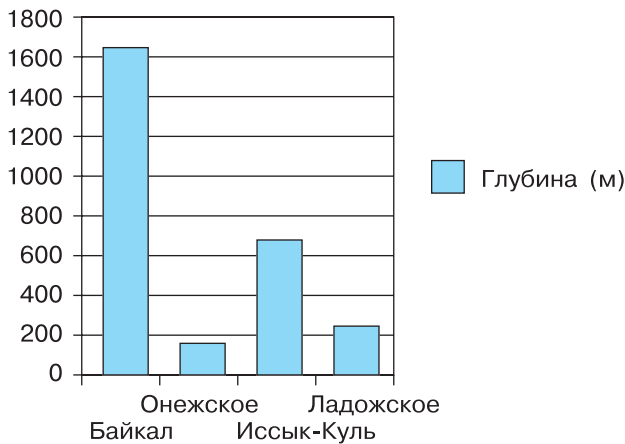


Рис. 50

- В окне **Мастера диаграмм** щёлкните на кнопке **Далее**. Установите переключатель **Ряды данных в строках** (рис. 51). Обратите внимание на то, как изменится диаграмма.

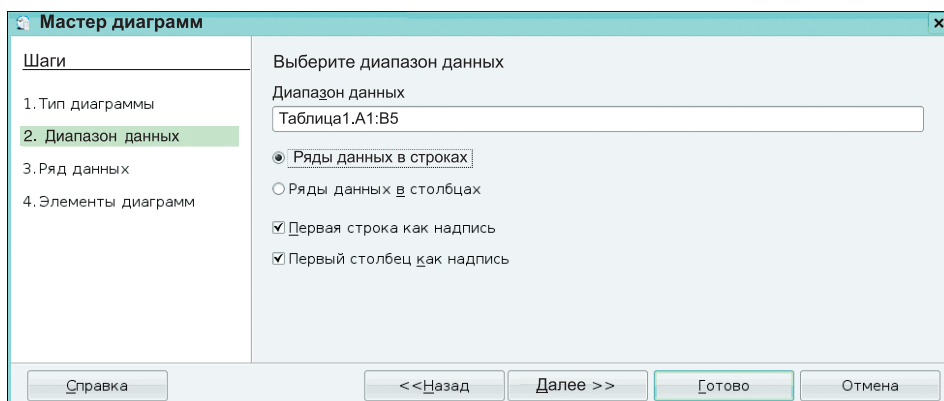


Рис. 51

- В окне **Мастера диаграмм** дважды щёлкните на кнопке **Далее**. В соответствующее поле ввода введите название диаграммы «Глубина озёр»; установите флажок **Показать легенду** и активизируйте по своему усмотрению один из переключателей, задающий её расположение (рис. 52). Щёлкните на кнопке **Готово**.

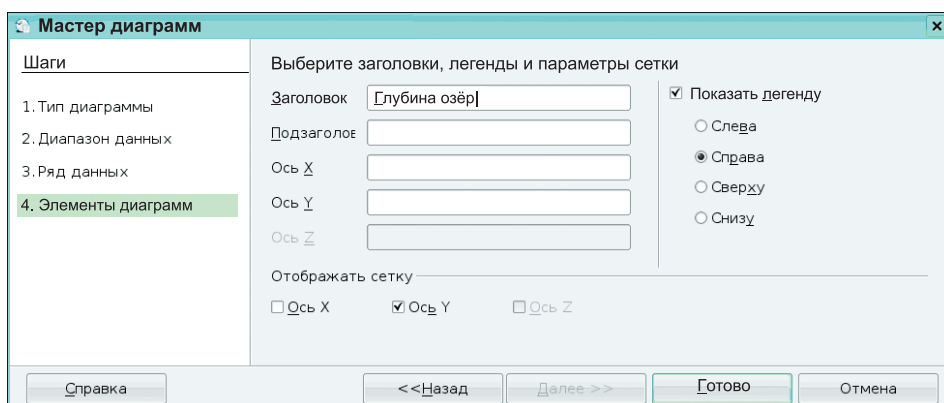
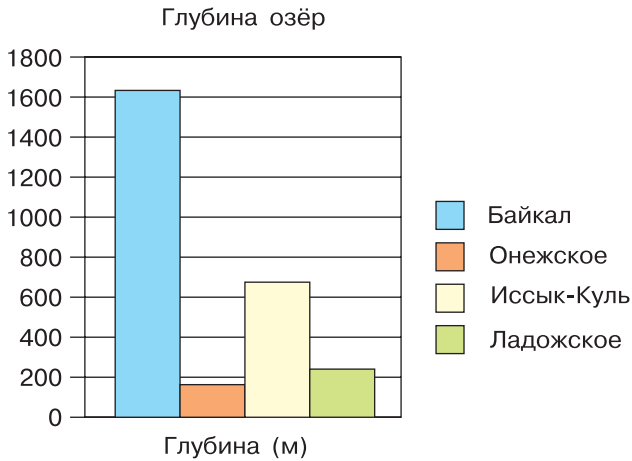


Рис. 52



- Установите указатель мыши вне области диаграммы и выполните щелчок левой кнопкой. Перетащите диаграмму в нужное место.
- Сохраните файл в личной папке под именем **Глубина** и закройте программу.

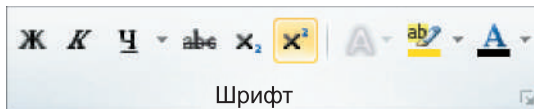


Задание 2

- В текстовом редакторе представьте следующую информацию в табличной форме:

Площадь России равна 17,1 млн км², площадь Китая — 9,6 млн км², площадь Индии — 3,3 млн км² и площадь США — 9,4 млн км².

Внимание! При вводе единиц измерения площади (км²) активизируйте кнопку **Надстрочный знак**.



Используйте команду **Формат** → **Символы** → **Положение** → **Верхний индекс**.

- По таблице постройте столбчатую диаграмму (см. п. 3–5 задания 1).
- Сохраните файл в личной папке под именем **Площадь**.



Задание 3

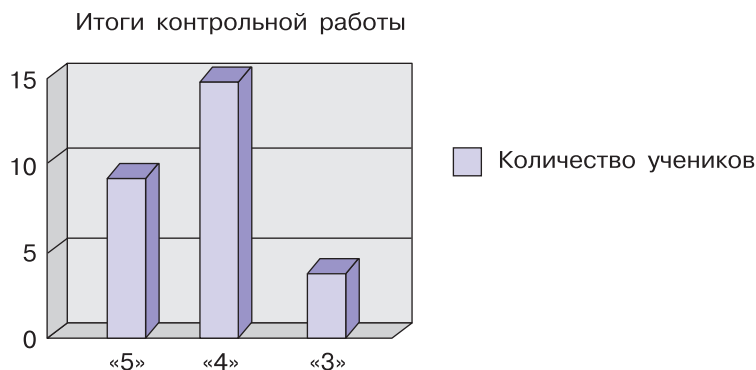
- В текстовом редакторе составьте следующую таблицу:

Оценка	«5»	«4»	«3»
Количество учеников			

- Заполните таблицу на основании следующей информации:

Из 27 учащихся класса за контрольную работу 9 человек получили оценку «5», 15 человек — «4» и 3 человека — «3».

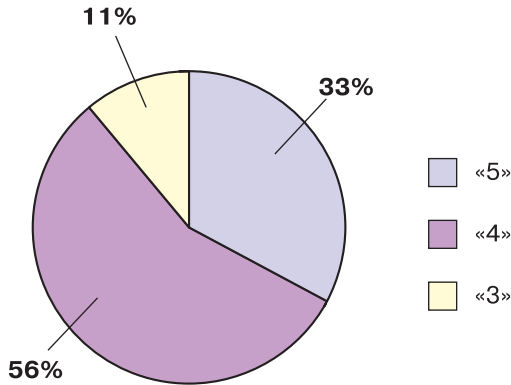
- По таблице постройте столбчатую диаграмму.



- Повторно выделите таблицу, щёлкните на кнопке **Добавить диаграмму** и в меню **Диаграмма** выполните команду **Тип диаграммы** → **Круговая**.

10. Строим диаграммы

5. В меню **Диаграмма** выберите команду **Параметры диаграммы**. В открывшемся окне выберите вкладку **Подписи данных**, в группе **Подписи значений** активизируйте переключатель **Доля**.



6. Сохраните файл в личной папке под именем **Оценки**.



Задание 4

1. В текстовом редакторе представьте следующую информацию в табличной форме:

Тихий океан имеет площадь 179 млн км², Атлантический — 93 млн км², Индийский — 75 млн км² и Северный Ледовитый — 13 млн км².



2. По таблице постройте круговую диаграмму «Площади океанов». Предусмотрите вывод названия диаграммы, легенды и выраженный в процентах вклад каждого океана в воды Мирового океана (команда **Параметры диаграммы**).
3. Сохраните файл в личной папке под именем **Океаны**.



Задание 5

1. В текстовом редакторе представьте следующую информацию в форме диаграммы. Тип диаграммы выберите самостоятельно.

Суша на Земле распределена следующим образом: леса занимают площадь 57 млн км², степи — 24 млн км², тундры, пустыни и болота — 54 млн км² и пашня — 15 млн км².

2. Сохраните файл в личной папке под именем **Суша**.
3. При наличии доступа к сети Интернет отправьте файл **Суша** по электронной почте учителю информатики.

Теперь вы умеете

- ☒ создавать диаграмму по таблице;
- ☒ устанавливать параметры диаграммы в диалоговом окне;
- ☒ изменять тип диаграммы.

ФГОС

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

6 класс

Самостоятельные
и контрольные
работы



Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 004.9
ББК 32.97
Б85

Босова Л. Л.
Б85 Информатика. 6 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 64 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-3467-4

Сборник самостоятельных и контрольных работ для 6 класса входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–6, 7–9 классы), включающий (для каждого года обучения) учебники, рабочие тетради, задачки, практикумы, электронные приложения и методические пособия.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура многих заданий самостоятельных и контрольных работ аналогична структуре контрольно-измерительных материалов, используемых при государственной итоговой аттестации, что способствует подготовке школьников к всероссийским проверочным работам и сдаче основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике.

Пособие адресовано методистам, учителям, учащимся и их родителям.

**УДК 004.9
ББК 32.97**

Учебное издание

**Босова Людмила Леонидовна
Босова Анна Юрьевна**

ИНФОРМАТИКА

6 класс

Самостоятельные и контрольные работы

Редактор *О. А. Полежаева*
Художественный редактор *Н. А. Новак*
Технический редактор *Е. В. Денюкова*
Корректор *Е. Н. Клитина*
Компьютерная верстка: *Л. В. Катуркина*

Подписано в печать 18.08.17. Формат 70х100/16. Усл. печ. л. 5,2.
Тираж 3000 экз. Заказ

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1,
тел. (495)181-53-44, e-mail: binom@Lbz.ru
<http://www.Lbz.ru>, <http://metodist.Lbz.ru>

ISBN 978-5-9963-3467-4

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017
© Художественное оформление
ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017

ВВЕДЕНИЕ

.....

Серия учебных пособий «Самостоятельные и контрольные работы по информатике» для основной школы направлена на создание условий для организации контроля и оценки уровня достижения планируемых результатов обучающихся, которые в соответствии с ФГОС ООО должны отражать¹:

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

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода, предполагающего выделение ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять их продвижение, выстраивать индивидуальные образовательные траектории с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

Самостоятельные и контрольные работы по информатике составлены на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования. Сборники структурированы в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, но будут полезны и тем, кто работает в соответствующем классе по другим учебникам.

Данные пособия могут использоваться на любом этапе урока. Материал пособий избыточен; в полном объёме включенные в него работы могут быть использованы при углублённой модели изучения курса информатики. Самостоятельные и контрольные работы и входящие в них задания могут выполняться избирательно.

Примерное время выполнения самостоятельных работ — 15 минут, контрольных работ — до 40 минут.

В структуре большинства работ предусмотрены основные задания базового и повышенного уровней сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности. По усмотрению учителя правильное выполнение каждого из основных заданий может быть оценено 1–2 баллами, дополнительных — 2–3 баллами.

Рекомендуется использовать следующую шкалу отметок: 80–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»; 60–79% — отметка «4»; 40–59% — отметка «3»; 0–39% — отметка «2».

Условные обозначения

В тетради самостоятельных и контрольных работ используются рисунки–пиктограммы, указывающие на тип задания:



— выбор одного или нескольких ответов;



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— построение изображения;



— запись развёрнутого ответа;



— построение графов и схем;



— выполнение вычислений.

Самостоятельная работа

ОБЪЕКТЫ И СИСТЕМЫ

.....

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
- ☐ берёза
- ☐ Москва
- ☐ Байкал
- ☐ А. С. Пушкин
- ☐ операционная система
- ☐ клавиатурный тренажёр
- ☐ Windows 7

3. Отметьте объекты операционной системы.

- ☐ Рабочий стол
- ☐ Окно
- ☐ Папка
- ☐ Файл
- ☐ Компьютер



4. Укажите отношение для пары «процессор и системный блок».

- ☐ Является элементом множества
- ☐ Входит в состав
- ☐ Является разновидностью
- ☐ Является причиной



5. Отметьте природные системы.

- ☐ Солнечная система
- ☐ Футбольная команда
- ☐ Растение
- ☐ Компьютер
- ☐ Автомобиль
- ☐ Математический язык



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

- ☐ Устройства ввода информации
- ☐ Устройства хранения информации
- ☐ Операционная система
- ☐ Прикладные программы



ВАРИАНТ 2



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

- ☐ понятием
- ☐ объектом
- ☐ предметом
- ☐ системой



2. Отметьте общие имена объектов.

- ☐ машина
- ☐ берёза
- ☐ Москва
- ☐ Байкал
- ☐ А. С. Пушкин
- ☐ операционная система
- ☐ клавиатурный тренажёр
- ☐ Windows 7



3. Отметьте объекты классной комнаты.

- ☐ Рабочий стол
- ☐ Окно
- ☐ Папка
- ☐ Файл
- ☐ Компьютер

4. Укажите отношение для пары «графический редактор и Microsoft Paint».



- ☐ Является элементом множества
- ☐ Входит в состав
- ☐ Является разновидностью
- ☐ Является причиной

5. Отметьте искусственные системы.



- ☐ Солнечная система
- ☐ Футбольная команда
- ☐ Растение
- ☐ Компьютер
- ☐ Автомобиль
- ☐ Математический язык

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



- ☐ Устройства ввода информации
- ☐ Устройства хранения информации
- ☐ Операционная система
- ☐ Прикладные программы

Контрольная работа

ОБЪЕКТЫ И СИСТЕМЫ

ВАРИАНТ 1



1. Установите соответствие.

Газета

Процесс

Чтение

Предмет

Радуга

Явление



2. Вспомните по одному объекту каждого из приведённых множеств и запишите их единичные имена.

Общее имя	Единичное имя
Писатель	
Литературный герой	
Компьютерная игра	



3. Имеется графический файл. Какие из представленных ниже устройств могут понадобиться для работы с ним? Запишите их номера:



4. Установите соответствие.



Принтеры являются устройствами вывода информации

Отношение между объектом и множеством объектов

Программа «Руки солиста» — это клавиатурный тренажёр

Отношение между двумя объектами

Храм Василия Блаженного расположен на Красной площади

Отношение между двумя множествами

5. Укажите «лишнее».



- ☐ Клавиатура
- ☐ Джойстик
- ☐ Сканер
- ☐ Принтер

6. Установите соответствие.



Оркестр

Материальная система

Фортепиано

Нематериальная система

Нотные записи

Смешанная система

7. Установите соответствие.



Служебные программы

Аппаратное обеспечение

Устройства ввода

Информационные ресурсы

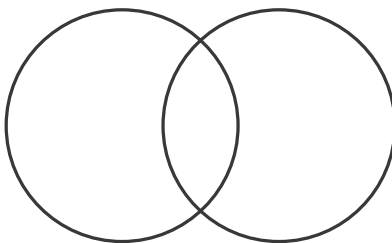
Звуковые файлы

Программное обеспечение



8. *Дополнительное задание.* На летних каникулах все ученики 6А класса были со сверстниками в оздоровительном лагере или на море с родителями. 18 учеников были в оздоровительном лагере а 12 отдохнули на море с родителями. При этом 6 учеников смогли побывать и в летнем лагере, и отдохнуть на море с родителями. Сколько учеников в 6А классе?

Решение



Ответ:

ВАРИАНТ 2



1. Установите соответствие.

Учёба

Явление

Гроза

Предмет

Мяч

Процесс



2. Вспомните по одному объекту каждого из приведённых множеств и запишите их единичные имена.

Общее имя	Единичное имя
Композитор	
Мультипликационный герой	
Графический редактор	

3. Имеется видеофайл. Какие из представленных ниже устройств могут понадобиться для работы с ним? Запишите их номера:



4. Установите соответствие.



Сканеры являются устройствами ввода информации

Отношение между двумя множествами

Android M — операционная система для смартфонов

Отношение между объектом и множеством объектов

Царь-пушка находится в Кремле

Отношение между двумя объектами

5. Укажите «лишнее».

- ☐ Калькулятор
- ☐ Жёсткий диск
- ☐ Видеокарта
- ☐ Материнская плата



6. Установите соответствие.



Стадион

Смешанная система

Футбольная команда

Материальная система

Правила игры

Нематериальная система



7. Установите соответствие.

Приложения

Аппаратное обеспечение

Устройства вывода

Информационные ресурсы

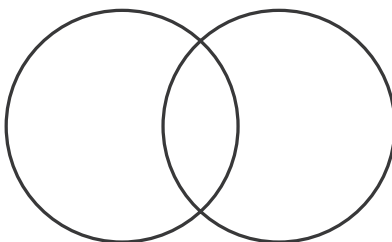
Текстовые документы

Программное обеспечение



8. *Дополнительное задание.* На летних каникулах все ученики 6Б класса были в походе или на экскурсии. В поход ходило 75% учеников класса, а на экскурсии было 80% учеников. Сколько процентов учеников класса были и там, и там?

Решение



Ответ:

Самостоятельная работа

КАК МЫ ПОЗНАЁМ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

.....

ВАРИАНТ 1

1. Каким свойством не обладает для вас следующее сообщение: $44 + 21 = 120$?

- ☐ Свойством новизны
☐ Свойством понятности

2. Установите соответствие.

Ощущение вкуса земляники

Открытие физического закона

Восхищение красотой природы

Чувственное познание

Абстрактное мышление

3. Укажите недостающее понятие.

а) человек — мозг = компьютер — ...

- ☐ Клавиатура
☐ Системный блок
☐ Память
☐ Процессор

б) человек — записная книжка = компьютер — ...

- ☐ Оперативная память
☐ Жёсткий диск
☐ Системный блок
☐ Долговременная память





4. Отметьте формы мышления.

- ☐ Понятие
- ☐ Восприятие
- ☐ Анализ
- ☐ Синтез
- ☐ Суждение
- ☐ Умозаключение
- ☐ Обобщение



5. Установите соответствие.

Африканский слон

Понятие

Масса африканского слона
достигает 7,5 тонн

Суждение



6. Отгадайте загадку, мысленно представив объект как единое целое по его отдельным признакам.

Не дерево, но с листьями,
Не человек, но со словами,
Не шуба, но со швом.

Отгадка: -----



7. Прочитайте два суждения и сделайте вывод.

Все математики умеют играть в шахматы.
Вася и Петя не умеют играть в шахматы.

Следовательно, -----



8. *Дополнительное задание.* В ящике имеется 3 чёрных и 5 белых шаров. Какое наименьшее число шаров нужно взять из ящика (не заглядывая в него), чтобы среди вынутых шаров наверняка оказался хотя бы один чёрный?

Ответ: -----

ВАРИАНТ 2

1. Каким свойством не обладает для вас следующее сообщение: $2 \cdot 2 = 4$?

- ☐ Свойством новизны
☐ Свойством понятности

2. Установите соответствие.

Планирование летнего отпуска

Ощущение аромата апельсина

Анализ результатов наблюдений

Чувственное познание

Абстрактное мышление

3. Укажите недостающее понятие.

а) художник — холст = компьютер — ...

- ☐ Сканер
☐ Клавиатура
☐ Экран
☐ Процессор

б) компьютер — память = фабрика — ...

- ☐ Цех
☐ Контора
☐ Ворота для ввоза сырья
☐ Склад

4. Отметьте логические приёмы формирования понятий.

- ☐ Понятие
☐ Восприятие
☐ Анализ
☐ Синтез
☐ Суждение
☐ Умозаключение
☐ Обобщение





5. Установите соответствие.

Компьютер

Понятие

Вес первой электронной вычислительной машины составлял примерно 30 тонн

Суждение



6. Отгадайте загадку, мысленно представив объект как единое целое по его отдельным признакам.

Не куст, а с листьями.
Не рубашка, а сшита.
Не человек, а рассказывает.

Отгадка:



7. Прочитайте два суждения и сделайте вывод.

Все растения на свету поглощают углекислый газ.
Берёза — растение.

Следовательно,



8. *Дополнительное задание.* В ящике имеется 3 чёрных и 5 белых шаров. Какое наименьшее число шаров нужно взять из ящика (не заглядывая в него), чтобы среди вынутых шаров наверняка оказался хотя бы один белый?

Ответ:

Самостоятельная работа

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ВАРИАНТ 1

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определённой 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
- ☐ Выкройка фартука
- ☐ 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



8. *Дополнительное задание.* Установите соответствие между крылатыми выражениями из левого столбика и описаниями из правого столбика.

Ящик Пандоры

Всё запущенное,
загрязнённое до последнего
предела, большой беспорядок

Ахиллесова пята

Всё то, что может
послужить при неосторожности
источником горя и бедствий

Авгиевы конюшни

Напоминание о нависшей
опасности, которая может
обрушиться в любую секунду

Дамоклов меч

Слабое, уязвимое место человека

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
- ☐ Выкройка фартука
- ☐ 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 — чертёж болта
- ☐ мелодия — нотная запись мелодии
- ☐ весна — лето

8. *Дополнительное задание.* Установите соответствие между крылатыми выражениями из левого столбика и описаниями из правого столбика.



Аркадская идиллия

Путеводная нить,
указатель для разрешения
запутанной задачи

Нить Ариадны

Жизнь людей беззаботных,
ведущих на лоне природы
беспечное существование

Кануть в Лету

Всякая причина споров
и распрей

Яблоко раздора

Исчезнуть из памяти,
быть поглощённым вечным
забвением

Самостоятельная работа

ТАБЛИЦЫ, ДИАГРАММЫ, СХЕМЫ

.....

ВАРИАНТ 1



1. Для описания каких объектов используют табличное представление информации?

- ☐ Для объектов с одинаковыми наборами свойств
- ☐ Для объектов, обладающих различными характеристиками
- ☐ Для объектов, имеющих сложную структуру



2. На завтрак в школьной столовой приготовили блины с вареньем, пироги с капустой, оладьи со сметаной и пироги с вареньем. Лена, Аня, Ваня и Света выбрали разные блюда. Известно, что Лена и Аня — сладкоежки, а Ваня и Аня больше всего любят пироги. Выясните выбор каждого из ребят, построив и заполнив таблицу.

Решение

Ответ:

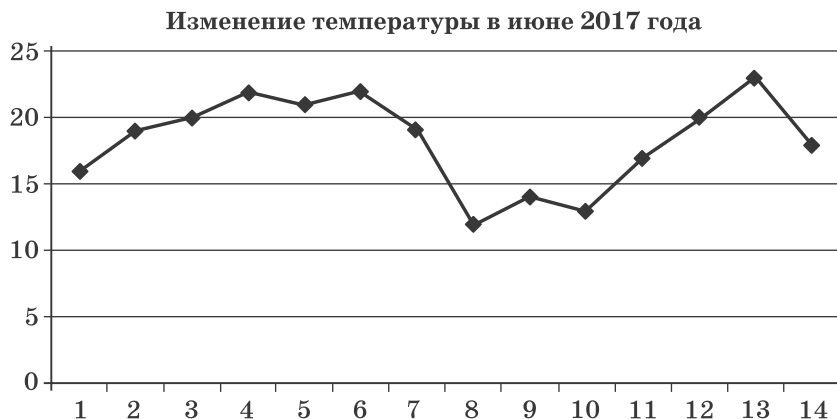
.....

3. Сделать содержащуюся в таблице однотипную числовую информацию более наглядной и легко воспринимаемой можно с помощью:

- ☐ Рисунка
- ☐ Диаграммы
- ☐ Словесного описания



4. На графике представлено изменение температуры в первые две недели июня 2017 года.



Ответьте на вопросы.

- Какого числа была зафиксирована такая же температура, как и 3 июня?
- Какой была температура 9 июня?

5. Расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему называется:

- ☐ Иерархией
- ☐ Системой
- ☐ Графом
- ☐ Структурой





6. У дерева, представляющего иерархическую систему, выделяется одна главная вершина, которая называется ... дерева.

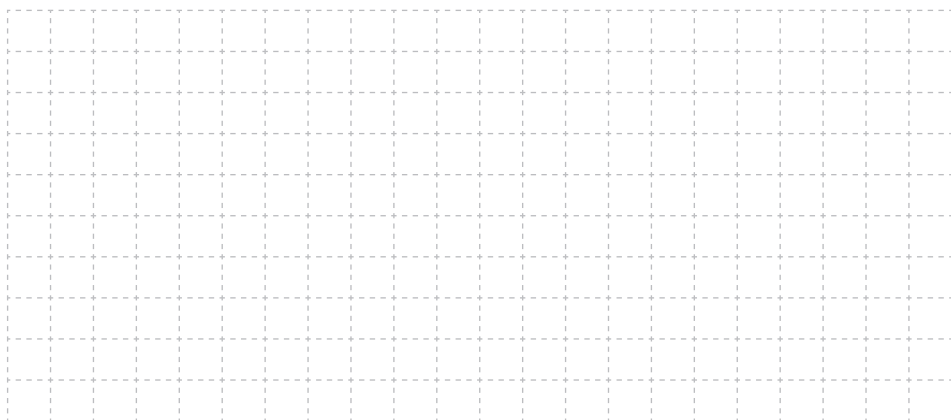
- ☐ Потомком
☐ Корнем
☐ Предком
☐ Листом



7. *Дополнительное задание.* В таблице приведена стоимость проезда между соседними железнодорожными станциями. Числа, стоящие на пересечениях строк и столбцов таблицы, означают стоимость проезда между соответствующими соседними станциями. Если пересечение строки и столбца пусто, то станции не являются соседними.

	A	B	C	D	E
A		1	4		1
B	1			3	
C	4				2
D		3			
E	1		2		

Постройте схему (взвешенный граф), соответствующую таблице.



ВАРИАНТ 2

1. Для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств, наиболее часто используются:



- ☐ Таблицы
- ☐ Диаграммы
- ☐ Модели

2. Петя, Ваня и Саша учатся в одной школе, но в разных классах: 5-м, 6-м и 7-м. Петя перешёл в тот класс, в котором в прошлом году учился Саша. Через год Ваня перейдёт в тот класс, который в этом году закончит Петя.



Выясните номер класса, в котором учится каждый из ребят, построив и заполнив таблицу.

Решение

Ответ:

.....

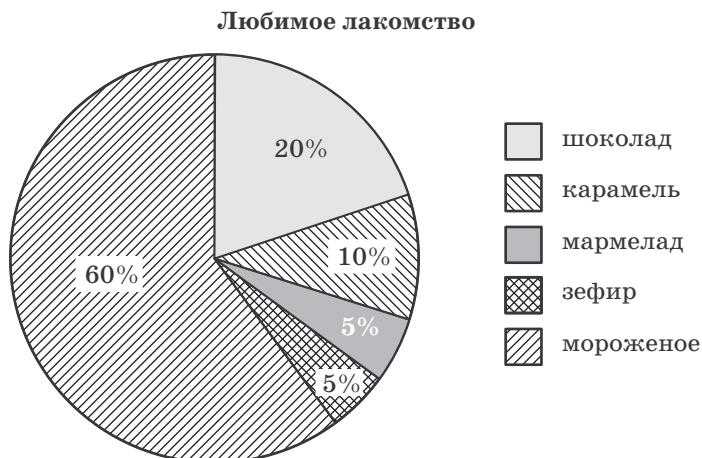
3. Линия, дающая наглядное представление о характере зависимости какой-либо величины от другой, называется:



- ☐ Графом
- ☐ Графиком
- ☐ Диаграммой
- ☐ Схемой



4. В опросе «Любимое лакомство» приняло участие 300 школьников, каждый из которых назвал своё самое любимое лакомство. Результаты опроса представлены на диаграмме.



Сколько человек указали в качестве любимого лакомства мороженое?



5. Если вершины или рёбра графа характеризуются некоторой дополнительной информацией (весом), то такой граф называется:

- ☐ Ориентированным
- ☐ Простым
- ☐ Сложным
- ☐ Взвешенным
- ☐ Неориентированным



6. Иерархия — это расположение частей или элементов целого в порядке от:

- ☐ Высшего к низшему
- ☐ Низшего к высшему



7. *Дополнительное задание.* В таблице приведена стоимость проезда между соседними железнодорожными станциями. Числа, стоящие на пересечениях строк и столбцов таблицы, означают стоимость проезда между соответствующими соседними станциями. Если пересечение строки и столбца пусто, то станции не являются соседними.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>A</i>			4		5
<i>B</i>			1	3	
<i>C</i>	4	1			2
<i>D</i>		3			
<i>E</i>	5		2		

Постройте схему (взвешенный граф), соответствующую таблице.





Работа 10. Создаём многоуровневые списки

Задание 1. Устройства современного компьютера

Представим перечень устройств современного компьютера в виде многоуровневого списка, имеющего четыре уровня вложенности:

Устройства современного компьютера

1. Процессор
2. Память
 - 2.1. Оперативная память
 - 2.2. Долговременная память
 - 2.2.1. Жёсткий магнитный диск
 - 2.2.2. Флеш-память
 - 2.2.3. Лазерные диски
 - 2.2.3.1. CD
 - 2.2.3.2. DVD
3. Устройства ввода
 - 3.1. Клавиатура
 - 3.2. Мышь
 - 3.3. Сканер
 - 3.4. Графический планшет
 - 3.5. Цифровая камера
 - 3.6. Микрофон
 - 3.7. Джойстик
4. Устройства вывода
 - 4.1. Монитор
 - 4.2. Принтер
 - 4.2.1. Матричный принтер
 - 4.2.2. Струйный принтер
 - 4.2.3. Лазерный принтер

10. Создаём многоуровневые списки

1. Откройте файл **Устройства.doc (Устройства.odt)** из папки **Заготовки**.
2. Задайте для первой строки полужирное начертание.
3. Преобразуйте оставшиеся строки в многоуровневый список.

Для этого:

- 1) выделите все оставшиеся строки;



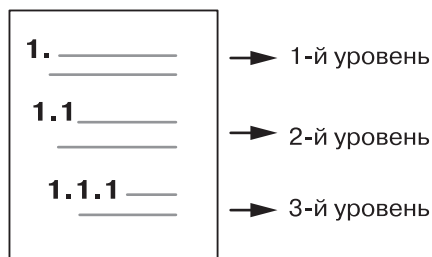
- 2) на вкладке **Главная** в группе **Абзац** щёлкните на стрелке рядом с командой **Многоуровневый список**



- 3) отдайте команду **Формат → Маркеры и нумерация**. В диалоговом окне **Маркеры и нумерация** перейдите на вкладку **Структура**;

- 4) в открывшемся диалоговом окне выберите список изобразённого справа типа.

4. Исходный текст приобрёл вид нумерованного списка. Все его пункты получили самый высокий 1-й уровень. Но такой уровень могут занимать только пункты «Процессор», «Память», «Устройства ввода» и «Устройства вывода». Уровень остальных пунктов следует понизить (создать вложение пунктов). Для этого воспользуйтесь кнопкой:



Увеличить отступ



на вкладке **Главная** в группе **Абзац**.



Понизить на один уровень  на панели инструментов **Маркеры и нумерация**.

5. Выделите пункты 3–9 и понизьте их уровень.
6. Выделите пункты 2.3–2.7 и понизьте их уровень.

7. Выделите пункты 2.2.4–2.2.5 и понизьте их уровень.
8. Повторите аналогичные операции для других пунктов списка.
9. Сохраните документ в личной папке под именем **Устройства1**.

Задание 2. Природа России

1. Откройте файл **Природа России.doc** (**Природа России.odt**) из папки **Заготовки**.
2. Переструктурируйте информацию в виде многоуровневого списка. Один из возможных вариантов оформления представлен ниже:



Млекопитающие

✧ **Отряд хищных**

✧ семейство собачьих

 ◆ волк

 ◆ шакал

✧ семейство медвежьих

 ◆ медведь бурый

 ◆ медведь белый

3. Сохраните многоуровневый список в личной папке под именем **Млекопитающие1**.

Задание 3. Водные системы

1. Откройте файл **Водные системы.doc** (**Водные системы.odt**) из папки **Заготовки**:



Волга, Днепр, Чёрное море, Тихий океан, море, Байкал, Иссык-Куль, Нил, Индийский океан, река, Азовское море, океан, озеро, Мичиган, Ангара, Карибское море, Средиземное море, Гусь, Плещеево озеро.

2. Переструктурируйте информацию в многоуровневый список. Вариант оформления придумайте сами.
3. Сохраните многоуровневый список в личной папке под именем **Водные системы1**.

Задание 4. Творческое задание

1. Придумайте сами пример объектов, информацию о которых удобно представить в виде многоуровневого списка.
2. Создайте соответствующий многоуровневый список.
3. Сохраните документ со списком в личной папке под именем **Идея2**.

Теперь вы умеете

- ☒ создавать многоуровневые списки.



Работа 11. Создаём табличные модели

Задание 1. Великаны

1. Создайте таблицу размером 4×4 . Для всей таблицы установите размер шрифта 11 пт. Внесите в таблицу следующую информацию о самых высоких людях:

Имя	Годы жизни	Страна	Рост, см
Джон Уильям Роган	1871–1905	США	264
Джон Ф. Кэррол	1932–1969	США	263,5
Вайно Миллиринне	1909–1963	Финляндия	251,4

2. Отцентрируйте строки таблицы, выделите полужирным шрифтом первую строку заголовка.
3. Измените таблицу, добавив в неё дополнительные строки.

Имя	Годы жизни	Страна	Рост, см
Джон Уильям Роган	1871–1905	США	264
Джон Ф. Кэррол	1932–1969	США	263,5
Якоб Лолл	1883–1921	Россия	255
Вайно Миллиринне	1909–1963	Финляндия	251,4
Дон Кёлер	1925–1981	США	248,9

Для этого:



- 1) вызовите контекстное меню, щёлкнув правой кнопкой мыши в любой ячейке строки, выше или ниже которой нужно добавить строку;
- 2) выберите в контекстном меню команду **Вставить**, а затем — **Вставить строки сверху** или **Вставить строки снизу**.



- 1) выделите строку, выше или ниже которой должна быть добавлена новая строка;
- 2) отдайте команду **Таблица → Вставить → Строки (перед или после)**.

4. Измените таблицу, добавив в неё столбец:

Имя	Годы жизни	Возраст	Страна	Рост, см
Джон Уильям Роган	1871–1905	34	США	264
Джон Ф. Кэррол	1932–1969	37	США	263,5
Якоб Лолл	1883–1921	38	Россия	255
Вайно Миллиринне	1909–1963	54	Финляндия	251,4
Дон Кёлер	1925–1981	56	США	248,9

5. Выполните сортировку в таблице по убыванию значений в графе «Возраст»:

Имя	Годы жизни	Возраст	Страна	Рост, см
Дон Кёлер	1925–1981	56	США	248,9
Вайно Миллиринне	1909–1963	54	Финляндия	251,4
Якоб Лолл	1883–1921	38	Россия	255
Джон Ф. Кэррол	1932–1969	37	США	263,5
Джон Уильям Роган	1871–1905	34	США	264

Для этого:



- 1) установите курсор в произвольную ячейку таблицы;
- 2) с помощью кнопки **Сортировка (Главная → Абзац → Сортировка)** вызовите диалоговое окно **Сортировка**;

3) установите нужные параметры сортировки (рис. 77):

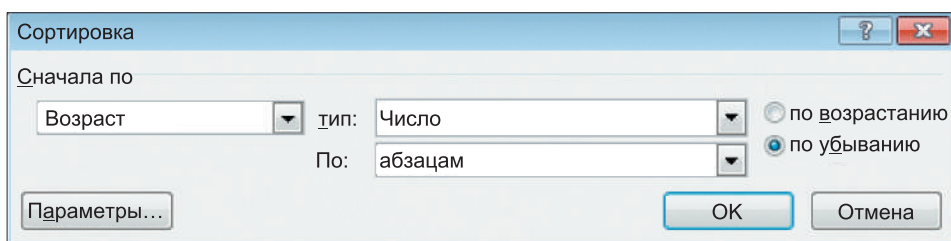


Рис. 77



- 1) выделите всю таблицу, кроме первой строки;
- 2) в меню **Сервис** выберите команду **Сортировать**;
- 3) установите нужные параметры сортировки (рис. 78):

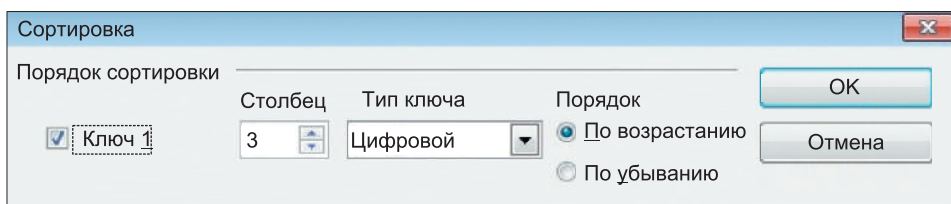


Рис. 78

6. Удалите из таблицы строку «Якоб Лолл» (говорят, его рост был преувеличен). Для этого:
 - 1) выделите строку, которую нужно удалить;
 - 2) щёлкните правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню (**Таблица**) команду **Удалить строки**.
7. Удалите столбец «Возраст».
8. Отсортируйте информацию в таблице по возрастанию значений в графе «Рост»:

Имя	Годы жизни	Страна	Рост, см
Дон Кёлер	1925–1981	США	248,9
Вайно Миллиринне	1909–1963	Финляндия	251,4
Джон Ф. Кэррол	1932–1969	США	263,5
Джон Уильям Роган	1871–1905	США	264

9. Отформатируйте таблицу по образцу:

Имя	Годы жизни	Страна	Рост, см
Дон Кёлер	1925–1981	США	248,9
Вайно Миллиринне	1909–1963	Финляндия	251,4
Джон Ф. Кэррол	1932–1969	США	263,5
Джон Уильям Роган	1871–1905	США	264



Используйте стиль таблицы **Современная таблица** (Работа с таблицами → Конструктор → Стили таблиц → Современная таблица).



Используйте инструмент **Цвет фона** на панели инструментов **Таблица**.

10. Сохраните документ в личной папке под именем **Великаны1**.

Задание 2. Золотое кольцо России



1. Создайте таблицу, имеющую вид:

Город	Год основания	Основатель	Достопримечательность

2. Занесите в таблицу информацию о 3–4 древних русских городах. Используйте информацию, содержащуюся в § 11 вашего учебника информатики.

3. Измените ориентацию страницы на альбомную.

Для этого:



- 1) откройте вкладку **Разметка страницы**;
- 2) в группе **Параметры страницы** щёлкните на кнопке **Ориентация**;
- 3) выберите вариант **Альбомная**.



- 1) поменяйте ориентацию страницы на альбомную (**Формат → Страница → Альбомная**).

4. Измените таблицу, добавив в неё правее столбца «Основатель» столбец «Герб».
5. Вставьте в соответствующие ячейки таблицы изображения гербов городов Золотого кольца из папки **Герб**, вложенной в папку **Заготовки**.
6. Измените таблицу, добавив в неё правее столбца «Достопримечательность» столбец «Расстояние от Москвы».
7. Сохраните таблицу в личной папке под именем **Кольцо**.



Задание 3. Природа России

1. Выполните красочную надпись:

Млекопитающие в природе России

2. Создайте таблицу по образцу.

Отряд	Семейство	Представители

Для этого:

- 1) создайте таблицу размером 10×3 ;
- 2) объедините ячейки 2–6 первого столбца (выделите эти ячейки, вызовите контекстное меню (меню **Таблица**) и отдайте команду **Объединить ячейки**);
- 3) объедините ячейки 7–9 первого столбца.
3. Заполните таблицу на основании информации, содержащейся в файле **Природа России.doc** (**Природа России.odt**) из папки **Заготовки**.
4. Сохраните таблицу в личной папке под именем **Млекопитающие2**.

Задание 4. Прогноз успеваемости

1. Создайте таблицу следующей структуры:

Предмет	Успеваемость				
	По четвертям				За год
	I	II	III	IV	
Русский язык					
Литература					
...					

2. Внесите в первый столбец названия всех предметов, изучаемых в 6 классе.
3. Внесите в таблицу уже имеющиеся свои четвертные оценки.
4. Подумайте, успеваемость по каким предметам вы можете улучшить. Внесите в таблицу свои предполагаемые оценки за следующие четверти и за год.
5. Сохраните таблицу в личной папке под именем **Прогноз**.

Задание 5. Климат

1. Создайте таблицу размером 9×5 .
2. Преобразуйте таблицу к следующему виду:

3. Занесите в таблицу следующую информацию, представленную в текстовой форме (информация приведена за 2004 г.):

В Марий Эл количество осадков в июле составило 79 мм. В Пермской области средняя температура в июле была +18 град. В Красноярском крае средняя температура в январе была –18 град. В Московской области количество осадков в январе составило 45 мм. В Оренбургской области средняя температура в январе была –11 град. В Удмуртии количество осадков в июле составило 61 мм. В Марий Эл количество осадков в январе составило 26 мм. В Оренбургской области средняя температура в июле была +21 град. В Красноярском крае количество осадков в июле составило 55 мм. В Оренбургской области количество осадков в январе составило 35 мм. В Пермской области количество осадков в январе составило 52 мм. В Марий Эл средняя температура в январе была –10 град. В Оренбургской области количество осадков в июле составило 89 мм. В Московской области средняя температура в июле была +20 град. В Удмуртии средняя температура в январе была –13 град. В Красноярском крае количество осадков в январе составило 36 мм. В Удмуртии средняя температура в июле была +19 град. В Московской области количество осадков в июле составило 66 мм. В Удмуртии количество осадков в январе составило 41 мм. В Пермской области количество осадков в июле составило 45 мм. В Марий Эл средняя температура в июле была +20 град. В Красноярском крае средняя температура в июле была +17 град. В Пермской области средняя температура в январе была –14 град. В Московской области средняя температура в январе была –8 град.

4. Сохраните таблицу в личной папке под именем **Климат**.

Задание 6. Логическая задача

1. Продумайте структуру и создайте таблицу для решения следующей логической задачи.

Ваня, Петя, Саша и Коля носят фамилии, начинающиеся на буквы В, П, С и К. Известно, что:

- 1) Ваня и С — отличники;
 - 2) Петя и В — троечники;
 - 3) В ростом выше П;
 - 4) Коля ростом ниже П;
 - 5) у Саши и Пети одинаковый рост.
- На какую букву начинается фамилия каждого мальчика?

2. Зафиксируйте в таблице решение задачи.
3. Под таблицей запишите ответ к задаче.
4. Сохраните созданный документ в личной папке под именем **Логика**.

Задание 7. Самые-самые



1. В справочниках и энциклопедиях найдите информацию для заполнения одной из следующих таблиц.
 - а) Крупнейшие озёра:

№	Название	Место расположения	Площадь, км ²
1	Каспийское море		
2	Верхнее		
3	Виктория		
4	Гурон		
5	Мичиган		
6	Аральское море		
7	Танганьика		
8	Байкал		
9	Большое Медвежье		
10	Нуаза (Малави)		

б) Самые длинные реки:

№	Название	Место расположения	Длина, км
1	Нил		
2	Амазонка		
3	Янцзы		
4	Миссисипи		
5	Обь – Иртыш		
6	Енисей – Ангара		
7	Хуанхэ (Жёлтая река)		
8	Амур – Шилка – Онон		
9	Лена		
10	Конго		

2. Создайте таблицу в текстовом процессоре.
3. Сохраните документ в личной папке под именем **Самые**.

Задание 8. Творческое задание

1. Придумайте сами пример объектов, информацию о которых удобно представить в виде таблицы.
2. Создайте соответствующую таблицу.
3. Сохраните созданную таблицу в личной папке под именем **Идея3**.

Теперь вы умеете

- ☒ добавлять строки и столбцы в таблицу;
- ☒ удалять строки и столбцы из таблицы;
- ☒ объединять ячейки таблицы;
- ☒ создавать различные таблицы;
- ☒ строить табличные модели.



Работа 12. Создаём вычислительные таблицы в текстовом процессоре

Задание 1. Клумбы

С помощью таблицы решим следующую задачу.

На школьном дворе разбивают 5 клумб треугольной формы. Первая клумба представляет собой равнобедренный треугольник с длинами сторон 5, 5 и 7 метров. Вторая клумба имеет форму прямоугольного треугольника, длины её сторон — 3, 4 и 5 метров. Длины сторон третьей клумбы равны 4, 3 и 3 метра. Четвёртая клумба представляет собой равносторонний треугольник, длина стороны которого равна 4 метрам. Длины сторон пятой клумбы равны 7, 5 и 7 метров.

Сколько провода нужно для обозначения границ каждой из этих клумб?

Хватит ли 50 м провода, чтобы обозначить на земле границы всех клумб?

1. В текстовом процессоре постройте таблицу:

Клумба	Размеры			
	Сторона 1, м	Сторона 2, м	Сторона 3, м	Периметр, м
Первая				
Вторая				
Третья				
Четвёртая				
Пятая				
Итого:				

2. Занесите в таблицу данные (длины сторон клумб) из условия задачи.
3. Ответ на первый вопрос можно получить, вычислив значение последнего столбца таблицы: периметр треугольника — сумма длин трёх его сторон. Для этого:
 - 1) установите курсор в ячейку, предназначенную для периметра первой клумбы;



- 2) в разделе **Работа с таблицами** на вкладке **Макет** в группе **Данные** щёлкните на кнопке **Формула**;
- 3) числа, подлежащие суммированию, находятся левее ячейки, в которой должен быть помещен периметр; в диалоговом окне вам будет предложена формула $=\text{SUM}(\text{LEFT})$; если эта формула верна, щёлкните на кнопке **ОК**;
- 4) перейдите в следующую ячейку и повторите действия пункта 3; если будет предложена неподходящая формула — измените её, выбрав подходящую в диалоговом окне;
- 5) аналогичным образом вычислите периметр остальных треугольников.



- 2) на панели **Таблица** щёлкните на кнопке **Сумма** (); выделите ячейки таблицы, содержащие значения длин сторон, которые требуется сложить;
- 3) нажмите клавишу ;
- 4) аналогичным образом вычислите периметр остальных треугольников.

4. Для ответа на второй вопрос просуммируйте периметры всех треугольников. Для этого:

- 1) установите курсор в правую нижнюю ячейку таблицы;



- 2) для нахождения суммы чисел, находящихся над ячейкой с курсором, используйте формулу $=\text{SUM}(\text{ABOVE})$.



- 2) используйте инструмент **Сумма**.

12. Создаём вычислительные таблицы в ТП

5. Под таблицей запишите ответ на вопрос, поставленный в задаче.
6. Сохраните документ в личной папке под именем **Клумба**.

Задание 2. Оборудование для школы

1. По следующему тексту постройте таблицу:

К новому учебному году школа получила следующее оборудование: 12 компьютеров для кабинета информатики; 1 интерактивную доску для кабинета математики; 21 стол для кабинета биологии; 1 интерактивную доску для кабинета физики; 24 стола для кабинета информатики; 1 компьютер для кабинета биологии; 1 проектор для кабинета биологии; 20 столов для кабинета начальных классов; 3 аквариума для кабинета биологии; 1 аквариум для кабинета начальных классов; 21 стол для кабинета математики; 1 проектор для кабинета физики; 21 стул для кабинета математики; 2 шкафа для кабинета математики; 1 проектор для кабинета начальных классов; 1 интерактивную доску для кабинета начальных классов; 8 компьютеров для кабинета начальных классов; 2 шкафа для кабинета информатики; по 3 шкафа для кабинета физики и биологии; 36 стульев для кабинета информатики; 1 интерактивную доску для кабинета информатики; 2 компьютера для кабинета физики.

2. Организуйте в таблице вычисления для определения количества единиц оборудования каждого вида, полученного школой к новому учебному году.
3. Сохраните документ в личной папке под именем **Оборудование**.

Теперь вы умеете

- ☒ вычислять сумму чисел строки (столбца) таблицы в текстовом процессоре;
- ☒ строить табличные модели.

Работа 13. Создаём информационные модели — диаграммы и графики



Задание 1. Группы крови

1. Постройте в текстовом процессоре следующую таблицу:

Группа крови	O(I)	A(II)	B(III)	AB(IV)
Доля людей				

2. Занесите в таблицу информацию, исходя из следующего текста:

Людей с группой крови O(I) в мире около 46%, с кровью группы A(II) около 34%, группы B(III) приблизительно 17%, а людей с самой редкой группой AB(IV) всего 3%.

3. Постройте круговую диаграмму распределения людей по группам крови. Для этого:

1) выделите таблицу;



2) на вкладке **Вставка** в группе **Текст** выберите команду **Объект**;

3) в окне **Вставка объекта** выберите тип объекта **Диаграмма Microsoft Graph**;



2) выполните команду **Вставка → Объект → Диаграмма**;

3) следуйте указаниям **Мастера диаграмм**;

4) выполните команду **Тип диаграммы → Круговая**;

5) задайте заголовок **Распределение людей по группам крови**;

- 6) поместите условные обозначения (легенду) внизу диаграммы.
4. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Группы_крови**.



Задание 2. Запасы древесины

Известно, что значительная площадь Российской Федерации покрыта лесной растительностью. В таблице приведены данные о площадях, занимаемых основными лесообразующими породами в России.



Порода	Площадь, тыс. км ²
Лиственница	2632
Сосна обыкновенная	1152
Берёза (пушистая и повислая)	930
Ель	763
Сосна сибирская кедровая	396

1. Воспроизведите имеющуюся таблицу в текстовом процессоре.
2. Дополните таблицу таким образом, чтобы в ней можно было организовать вычисления общей площади наших лесов. Выполните соответствующие вычисления.
3. Создайте круговую диаграмму «Доля пород деревьев в общей площади лесов России». Для этого:
 - 1) выделите необходимую группу смежных ячеек таблицы;
 - 2) выполните построение круговой диаграммы.
4. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Наш_лес**.



Задание 3. Климат

1. На основании информации, содержащейся в § 12 вашего учебника, постройте в среде электронных таблиц диаграммы:
 - 1) объёмную круговую «Облачность в мае 2012 г.»;
 - 2) лепестковую «Роза ветров в мае 2012 г.».
2. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Климат**.





Задание 4. Наглядное представление процессов изменения величин

1. Откройте файл **Погода.doc (Погода.odt)**.
2. Постройте график изменения температуры воздуха. Для этого:
 - 1) выделите ячейки, содержащие значения температуры;
 - 2) постройте диаграмму, имеющую тип **График**, вид — **График с маркерами**.
3. Постройте график изменения влажности воздуха.
4. Постройте график изменения атмосферного давления (нужный вид подберите самостоятельно).
5. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Погода1**.



Задание 5. Творческое задание

1. Придумайте сами пример данных, которые можно визуализировать с помощью диаграмм.
2. Проведите необходимые построения в среде текстового процессора.
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Идея4**.

Теперь вы умеете

- ☒ создавать круговые, столбчатые и другие диаграммы;
- ☒ строить графики;
- ☒ представлять и анализировать информацию с помощью диаграмм и графиков.

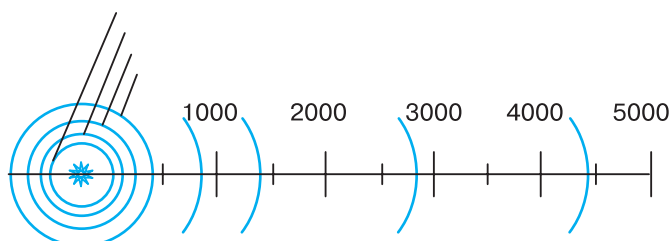


Работа 14. Создаём информационные модели — схемы, графы и деревья

Задание 1. Солнечная система



1. Откройте файл **Солнечная система.doc** (Солнечная система. odt) из папки **Заготовки**.



Среднее расстояние от Солнца, млн км

Планета	Расстояние
Меркурий	58
Венера	108
Земля	150
Марс	288
Юпитер	778
Сатурн	1426
Уран	2869
Нептун	4496



2. На основании имеющейся информации с помощью инструмента **Надпись**  укажите на схеме положение планет. Для этого:
 - 1) на вкладке **Вставка** в группе **Текст** выберите инструмент **Надпись**;

- 2) выполните команду **Нарисовать надпись** — указатель мыши примет форму +;
- 3) для вставки надписи стандартного размера щёлкните в документе;
- 4) для изменения размеров надписи используйте перетаскивание;
- 5) перетащите надпись на нужное место;
- 6) если надпись окружена рамкой, то уберите рамку с помощью контекстного меню (**Формат надписи** → **Цвета и линии** → **Нет линии**).



2. На основании имеющейся информации с помощью инструмента **Текст** () укажите на схеме положение планет. Для этого:
 - 1) на панели инструментов **Рисование** нажмите кнопку **Текст**;
 - 2) переместите курсор при нажатой кнопке мыши до получения текстового поля требуемого размера в любом месте документа, а затем введите или вставьте текст;
 - 3) перетащите надпись на нужное место;
 - 4) если надпись окружена рамкой, то уберите рамку с помощью контекстного меню (**Линия** → **Стиль** → **Невидимая**).

3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Солнечная система1**.

Задание 2. Поездка в автобусе

1. Откройте файл **Поездка.doc** (**Поездка.odt**) из папки **Заготовки**:

Автобус

Пассажир

Водитель

Контролёр

Остановка

Билет

14. Создаём информационные модели

2. Дорисуйте схему отношений при поездке в автобусе. На линиях, обозначающих отношения, подпишите их названия (с помощью глаголов).
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Поездка1**.

Задание 3. Круговорот воды в природе

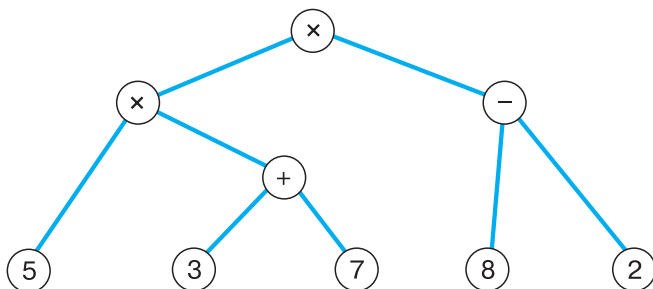


1. Будем считать, что круговорот воды в природе обеспечивается взаимодействием следующих объектов: водоёмов (океаны, моря, озёра, водохранилища, пруды и пр.), рек, подземных вод, атмосферы, облаков, почвы, растений.
2. Представьте круговорот воды в природе в виде графа (семантической сети), в которой вершинами являются перечисленные объекты, а дугами — отношения между ними, обеспечивающие движение воды.
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Круговорот**.

Задание 4. Арифметические выражения



1. Рассмотрите граф, представляющий процесс вычисления арифметического выражения $5 \times (3 + 7) \times (8 - 2)$:



Это дерево, листьями которого являются числа, а прочими вершинами — операции. Дуги связывают вершину-операцию с вершинами-операндами.

2. Постройте аналогичное дерево для арифметического выражения $6 \times 4 + 7 \times (9 - 1)$.
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Выражение**.

Задание 5. Наши конкурсы

1. Рассмотрите файловую структуру диска, на котором записаны работы участников школьных конкурсов по информационным технологиям (см. с. 99).
2. Средствами текстового процессора создайте соответствующую схему.
3. Сохраните результат работы в личной папке в файле с именем **Конкурсы**.

Задание 6. Царство животных

1. Составьте схему по следующему описанию:



Близкие виды объединяются в один род. Например: ворона, ворон, галка и грач объединены в род Ворон. Близкие роды объединяются в семейства: род Ворон, род Сорока, род Сойка, род Кедровка объединены в семейство Вороновые. В свою очередь, близкие семейства объединяются в отряды. Так, семейство Синицевые, семейство Вороновые, семейство Ласточковые принадлежат отряду Воробьинообразные. Близкие отряды составляют класс. Так, отряд Воробьинообразные, отряд Сивообразные, отряд Гусеобразные принадлежат к классу Птицы. Близкие классы объединены в типы. Так, класс Птицы, класс Амфибии, класс Млекопитающие входят в тип Хордовые. В настоящее время выделяют до 25 различных типов животных. Все они объединены в царство Животные.

2. Сохраните результат работы в личной папке в файле с именем **Животные**.

Задание 7. Круги Эйлера

- 
1. Постройте схему, на которой кругами обозначьте три множества: множество всех высоких людей; множество всех пап; множество родителей, умеющих плавать. Подпишите эти множества.
 2. Закрасьте жёлтым цветом область, которая обозначает множество всех высоких пап, умеющих плавать, и сделайте соответствующую надпись.

3. Закрасьте синим цветом область, которая обозначает множество всех высоких пап, не умеющих плавать, и сделайте соответствующую надпись.
4. Закрасьте красным цветом область, которая обозначает множество всех невысоких мам, умеющих плавать, и сделайте соответствующую надпись.
5. Сохраните схему в личной папке под именем **Круги_Эйлера**.

Задание 8. Творческое задание

1. Придумайте сами пример объектов, отношения между которыми можно представить с помощью схемы.
2. Создайте соответствующую схему любыми доступными вам компьютерными средствами.
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Идея5**.

Теперь вы умеете

- ☒ пользоваться инструментом **Надпись (Текст)**;
- ☒ добавлять (вписывать) текст в автофигуру;
- ☒ строить разнообразные схемы.

ФГОС

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова,
А. А. Лобанов, Т. Ю. Лобанова

ИНФОРМАТИКА

7 класс

Самостоятельные
и контрольные
работы



Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 004.9
ББК 32.97
Б85

Босова Л. Л.
Б85 Информатика. 7 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 64 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-3441-4

Сборник самостоятельных и контрольных работ для 7 класса входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–6, 7–9 классы), включающий (для каждого года обучения) учебники, рабочие тетради, задачки, практикумы, электронные приложения и методические пособия.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура многих заданий самостоятельных и контрольных работ аналогична структуре контрольно-измерительных материалов, используемых при государственной итоговой аттестации, что способствует подготовке школьников к всероссийским проверочным работам и сдаче основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике.

Пособие адресовано методистам, учителям, учащимся и их родителям.

УДК 004.9
ББК 32.97

Учебное издание

Босова Людмила Леонидовна
Босова Анна Юрьевна
Лобанов Алексей Александрович
Лобанова Татьяна Юрьевна

ИНФОРМАТИКА

7 класс

Самостоятельные и контрольные работы

Редактор *О. А. Полежаева*
Художественный редактор *Н. А. Новак*
Технический редактор *Е. В. Денюкова*
Корректор *Е. Н. Клитина*
Компьютерная верстка: *Л. В. Катуркина*

Подписано в печать 15.08.17. Формат 70х100/16. Усл. печ. л. 5,2.
Тираж 3000 экз. Заказ

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1,
тел. (495)181-53-44, e-mail: binom@Lbz.ru
<http://www.Lbz.ru>, <http://metodist.Lbz.ru>

ISBN 978-5-9963-3441-4

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017
© Художественное оформление
ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017

|||||

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

Самостоятельные и контрольные работы по информатике составлены на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования. Сборники структурирова-

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

ны в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, но будут полезны и тем, кто работает в соответствующем классе по другим учебникам.

Данные пособия могут использоваться на любом этапе урока. Материал пособий избыточен; в полном объёме включенные в него работы могут быть использованы при углублённой модели изучения курса информатики. Самостоятельные и контрольные работы и входящие в них задания могут выполняться избирательно.

Примерное время выполнения самостоятельных работ — 15 минут, контрольных работ — до 40 минут.

В структуре большинства работ предусмотрены основные задания базового и повышенного уровня сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности. По усмотрению учителя правильное выполнение каждого из основных заданий может быть оценено 1–2 баллами, дополнительных — 2–3 баллами.

Рекомендуется использовать следующую шкалу отметок: 80%–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»; 60%–79% — отметка «4»; 40%–59% — отметка «3»; 0–39% — отметка «2».

Условные обозначения

В тетради самостоятельных и контрольных работ использованы рисунки–пиктограммы, указывающие на тип задания:



— выбор одного или нескольких ответов;



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— выполнение вычислений;



— запись развёрнутого ответа;



— построение графов и схем;

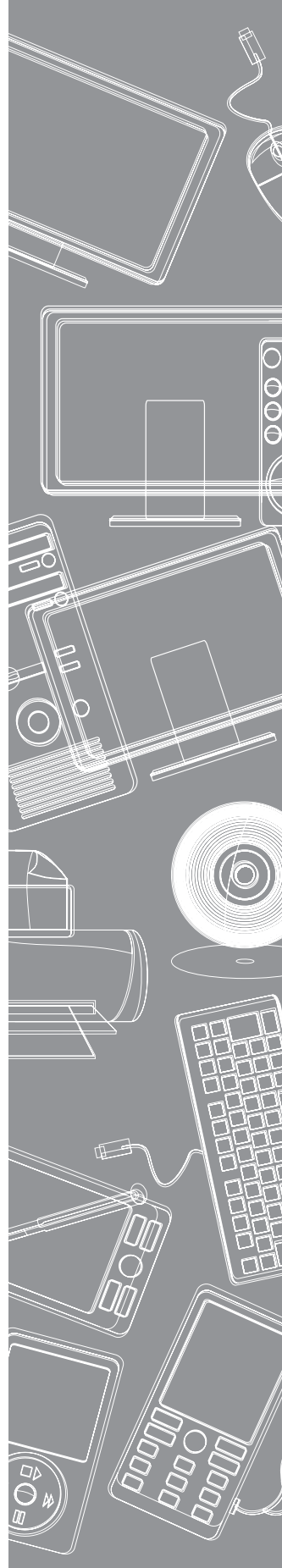


— работа на компьютере.

Тема

Информация и информационные процессы

- Информационная деятельность
- Кодирование информации
- Измерение информации



Самостоятельная работа № 1

ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ВАРИАНТ 1



1. После забега спортсменов на 1000 метров в редакцию от корреспондентов поступили следующие телефонограммы о пятёрке спортсменов, показавших лучшие результаты:

- Алексей не был вторым.
- Борис не был первым.
- Евгений не был ни первым, ни пятым.
- Михаил отстал от Алексея на два места.
- Олег финишировал сразу за Борисом.

Изучив полученную информацию, главный редактор назвал имена спортсменов, занявших первые три места, и поручил фотографу сделать их фото.

Чьи фотографии должен сделать фотограф?

Решение

Решите задачу, заполнив следующую таблицу:

Имя	Место				
	1	2	3	4	5
Алексей					
Борис					
Евгений					
Михаил					
Олег					

Ответ:

Ответ:

ВАРИАНТ 2



1. Группа семиклассников получила от учителя биологии задание изобразить три самых высоких дерева, растущих на пришкольном участке. Ребята разделили обязанности: Аня, Вита, Дима, Саша и Рома исследовали деревья, растущие на пришкольном участке. Листочки с записями своих наблюдений о высоте деревьев они передали Ивану:

- Берёза не самая высокая.
- Ель идёт сразу за клёном.
- Клён не был ни первым, ни пятым по высоте.
- Липа отстала от тополя на два места.
- Тополь не был вторым по высоте.

Изучив полученную информацию, Иван выяснил названия трёх самых высоких деревьев и передал эту информацию Тане, которая и выполнила соответствующий рисунок. Какие деревья нарисовала Таня?

Решение

Решите задачу, заполнив следующую таблицу:

Дерево	Место				
	1	2	3	4	5
Берёза					
Ель					
Клён					
Липа					
Тополь					

Ответ:

Проанализируйте формулировку задачи с точки зрения описанных в ней информационных процессов. Кратко опишите имеющиеся информационные процессы.

.....

.....

- 

- Решение*

.....

Известно, что у древних людей в алфавите были только следующие буквы:

А	Д	Л	Т	Ж
• —	— • •	• — • •	—	• • • —

Определите текст найденного сообщения:

Запишите число букв в сообщении:

5. Друзья решили зашифровать сообщения из английских букв, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:



А — 1	Г — 6	К — 11	Р — 16	У — 21
В — 2	Д — 7	Л — 12	Q — 17	У — 22
С — 3	Н — 8	М — 13	Р — 18	W — 23
Д — 4	И — 9	Н — 14	С — 19	Х — 24
Е — 5	Ж — 10	О — 15	Т — 20	У — 25
АЛФАВИТ				Z — 26

Даны четыре шифровки: 16152, 20122, 92205, 11225. Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Ответ:

6. *Дополнительное задание.* Первые слова маленького брата были «мама» и «папа». Какова мощность используемого братом алфавита?



Ответ:

7. *Дополнительное задание.* Зашифровано слово, в котором каждая буква заменена порядковым номером русского алфавита. На листке обнаружена запись: 26113126. Какое слово зашифровано, если это существительное?



Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ:

ВАРИАНТ 2



1. Рассмотрим алфавит, состоящий из следующих символов: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. Какова его мощность?

Ответ:



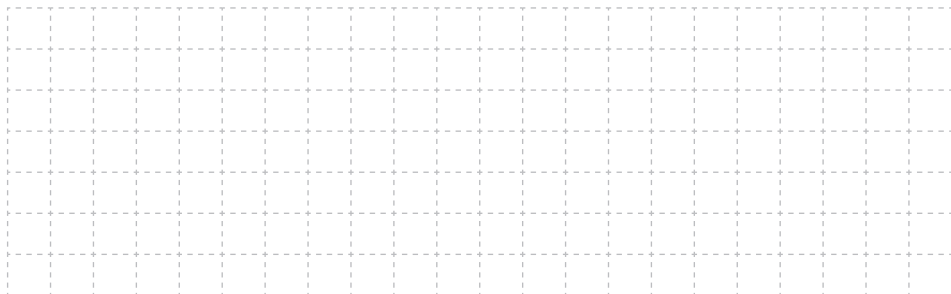
2. Слово РАДАР закодировано числовой последовательностью 011000010001.

Известно, что коды согласных и гласных букв имеют разную длину. Какое слово по этому коду соответствует последовательности 0010001?

Ответ:



3. Вы можете использовать алфавит из двух символов: С и D. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите? Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ:

Выпишите все слова, начинающиеся на букву Б:



4. При раскопках археологи нашли глиняную табличку со следующими символами:

— . — — — . . . — — . — . —

Известно, что у древних людей в алфавите были только следующие буквы:

А	Г	М	К	Ю
. —	— — .	— —	— . —	. . — —

Определите текст найденного сообщения:

Запишите число букв в сообщении:

5. Друзья решили зашифровать сообщения из английских букв, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:



A — 1	F — 6	K — 11	P — 16	U — 21
B — 2	G — 7	L — 12	Q — 17	V — 22
C — 3	H — 8	M — 13	R — 18	W — 23
D — 4	I — 9	N — 14	S — 19	X — 24
E — 5	J — 10	O — 15	T — 20	Y — 25
АЛФАВИТ				Z — 26

Даны четыре шифровки: 16153, 20121, 13225, 3720. Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Ответ:

6. *Дополнительное задание.* Первые слова маленького брата были «дай» и «на». Какова мощность используемого братом алфавита?



Ответ:

7. *Дополнительное задание.* Зашифровано слово, в котором каждая буква заменена порядковым номером русского алфавита. На листке обнаружена запись: 33213161533. Какое слово зашифровано, если это существительное?



Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ:

Самостоятельная работа № 3

ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

ВАРИАНТ 1



1. Заполните таблицу, где N — мощность алфавита, i — информационный вес символа алфавита. Запишите наибольшее из возможных значений.

N	i
4	
	3
32	
	6



2. Установите соответствие.

88 бит	1 Мбайт
1024 Кбайт	11 байт
3 байта	0,5 Кбайт
512 байт	24 бита



3. Отсортируйте величины в порядке возрастания. В ответе запишите комбинацию букв.

А	Б	В	Г
1 байт	7 бит	1025 байт	1 Кбайт

Ответ:

4. Алфавит некоторого племени состоит из 8 символов. Сколько бит информации несёт написанное с помощью этого алфавита сообщение, состоящее из 56 символов?

2x2

Дано: | Формула: | Решение:

Найти:

Ответ:

5. Дополнительное задание. Получено сообщение:

ВАППАПААПМАП

В нём использованы все символы используемого алфавита. Определите информационный объём полученного сообщения.

Ответ:

ВАРИАНТ 2

1. Заполните таблицу, где N — мощность алфавита, i — информационный вес символа алфавита. Запишите наибольшее из возможных значений.

N	i
8	
	4
64	
	7

2. Установите соответствие.

8 бит

2 Мбайт

1024 байта

1 байт

2 байта

1 Кбайт

2048 Кбайт

16 бит





3. Отсортируйте величины в порядке убывания. В ответе запишите комбинацию букв.

А	Б	В	Г
1 байт	9 бит	1025 байт	1 Кбайт

Ответ:



4. Алфавит некоторого племени состоит из 8 символов. Сколько бит информации несёт написанное с помощью этого алфавита сообщение, состоящее из 65 символов?

Дано: | Формула: | Решение

Найти:

Ответ:



5. Дополнительное задание. Получено сообщение:

ТОРМОРСОРКОРЛОЫ

В нём использованы все символы используемого алфавита. Определите информационный объём полученного сообщения.

Ответ:

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

- 

Ответ:



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

T	U	Y	W
111	011	100	110

Какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 111110100011?

Ответ:



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

А — 1	Ж — 8	Н — 15	Ф — 22	Ы — 29
Б — 2	З — 9	О — 16	Х — 23	Ь — 30
В — 3	И — 10	П — 17	Ц — 24	Э — 31
Г — 4	Й — 11	Р — 18	Ч — 25	Ю — 32
Д — 5	К — 12	С — 19	Ш — 26	Я — 33
Е — 6	Л — 13	Т — 20	Щ — 27	
Ё — 7	М — 14	У — 21	Ъ — 28	

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

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

Ответ:



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

Решение

Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ:

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 1:

.....

6. Укажите самую большую величину из следующих:

- ☐ 88 бит
- ☐ 1025 Кбайт
- ☐ 1 Мбайт
- ☐ 11 байт



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



Ответ:

1. Классный руководитель собрал из разных источников информацию о Саше. Выберите (отметьте «галочкой») объективную информацию:

□ Мама Саши написала: «Мой сын самый честный и порядочный».

Друг Саши написал: «Мой друг самый добрый».

□ Компьютер после обработки теста, выполненного Сашей, написал: «Вы — молодец! Учитесь отлично».

Недрузи Саши написали: «Он плохо учится».



2. Аня, Лена, Таня и Оля заняли первые четыре места в соревнованиях по плаванию. На вопрос, какие места они заняли, девочки ответили:

- 1) Аня не была третьей.
- 2) Оля не заняла ни первое, ни третье место.
- 3) Таня была четвёртой.

Кто занял первое место?

Решение

Ответ: _____

3. Пять букв английского алфавита закодированы кодами различной длины:



Y	B	Z	D	E
00	01	10	110	111

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 1011101110110.

Ответ:

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



А — 1	Ж — 8	Н — 15	Ф — 22	Ы — 29
Б — 2	З — 9	О — 16	Х — 23	Ь — 30
В — 3	И — 10	П — 17	Ц — 24	Э — 31
Г — 4	Й — 11	Р — 18	Ч — 25	Ю — 32
Д — 5	К — 12	С — 19	Ш — 26	Я — 33
Е — 6	Л — 13	Т — 20	Щ — 27	
Ё — 7	М — 14	У — 21	Ъ — 28	

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

- 1) 12030 2) 102030 3) 102034 4) 102033

Ответ:

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



Решение

Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ: _____

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 2: _____



6. Укажите самую большую величину из следующих:

- ☐ 89 бит
- ☐ 0,25 Кбайт
- ☐ 257 байт
- ☐ 11 байт



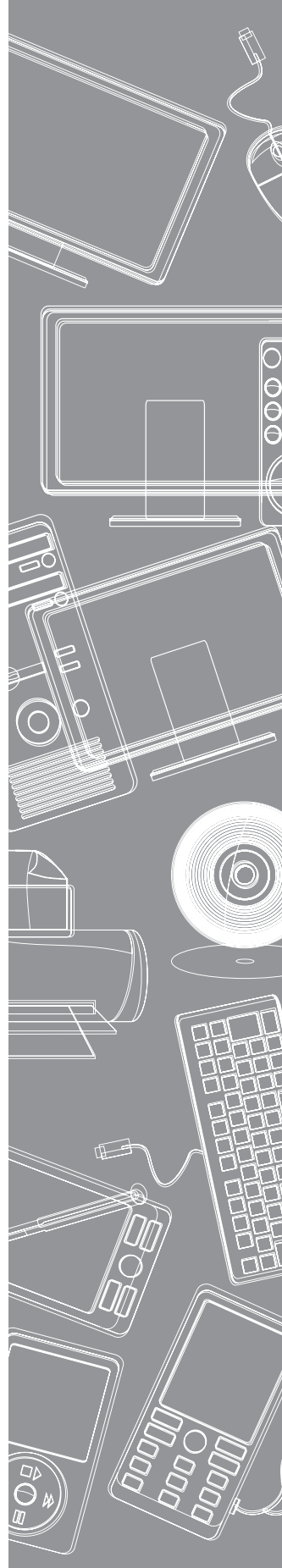
7. Получено сообщение, информационный объём которого равен 4096 бит. Чему равен информационный объём этого сообщения в килобайтах?

Ответ: _____

Тема

Компьютер

- **Устройство компьютера**
- **Программное обеспечение**
- **Файловая система**



Самостоятельная работа № 4

УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА

.....

ВАРИАНТ 1

2×2

1. В продаже имеются следующие компьютерные устройства:

Наименование товара	Цена	Наименование товара	Цена
Клавиатура	1200 руб.	Джойстик	2100 руб.
Сканер	2500 руб.	Системный блок	25000 руб.
Мышь	990 руб.	Модем	2600 руб.
Принтер	4500 руб.	Монитор	4500 руб.

Сколько денег потратит покупатель при приобретении минимального комплекта устройств, обеспечивающих работу компьютера?

Ответ:



2. В коробке имеется набор устройств ввода/вывода: клавиатура, мышь, принтер, сканер, акустические колонки, монитор. Какое минимальное число устройств необходимо достать сразу, чтобы среди них точно было **одно** устройство вывода информации?

Ответ:

2×2

3. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 512 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 16 секунд. Определите информационный объем переданных данных в килобайтах.

Ответ:

4. *Дополнительное задание.* Установите соответствие.



1. Digital versatile disk	I. DVD	A. 1,44 Мбайт
2. Compact Disk	II. Гибкий магнитный диск	B. 700 Мбайт
3. Hard disk	III. Оптический диск	C. 160 Гбайт
4. Floppy disk	IV. Жёсткий магнитный диск	D. 4,7 Гбайт

В ответе запишите тройки номеров.

Ответ:

ВАРИАНТ 2

1. В продаже имеются следующие компьютерные устройства:



Наименование товара	Цена	Наименование товара	Цена
Клавиатура	1200 руб.	Джойстик	2100 руб.
Сканер	2500 руб.	Системный блок	25000 руб.
Мышь	990 руб.	Акустические колонки	2600 руб.
Принтер	4500 руб.	Монитор	4500 руб.

У Пети уже есть минимальный комплект устройств, обеспечивающих работу компьютера, но он решил приобрести имеющиеся в продаже дополнительные устройства. Сколько денег потребуется Пете для покупки дополнительных устройств?

Ответ:

2. В коробке имеется набор устройств ввода/вывода: клавиатура, мышь, принтер, сканер, акустические колонки, монитор. Какое минимальное число устройств необходимо достать сразу, чтобы среди них точно было одно устройство ввода информации?



Ответ:

2×2

3. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 256 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 64 секунды. Определите информационный объём переданных данных в килобайтах.

Ответ:



4. *Дополнительное задание.* Установите соответствие.

1. Floppy disk	I. Оптический диск	A. 160 Гбайт
2. Compact Disk	II. Гибкий магнитный диск	B. 700 Мбайт
3. Hard disk	III. DVD	C. 1,44 Мбайт
4. Digital versatile disk	IV. Жёсткий магнитный диск	D. 4,7 Гбайт

В ответе запишите тройки номеров.

Ответ:

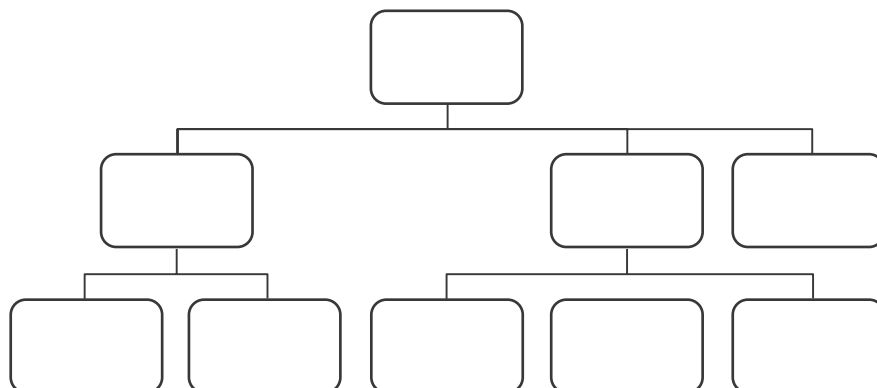
Самостоятельная работа № 5

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

.....

ВАРИАНТ 1

1. Заполните схему.



1) программное обеспечение, 2) системные программы, 3) прикладные программы, 4) операционная система, 5) драйверы, 6) системы программирования, 7) текстовый процессор, 8) табличный процессор, 9) графический редактор.

2. Укажите лишнее.



- ☐ Антивирусные программы
- ☐ Программы архиваторы
- ☐ Текстовый редактор
- ☐ Программы обслуживания сети

**3. Установите соответствие.**

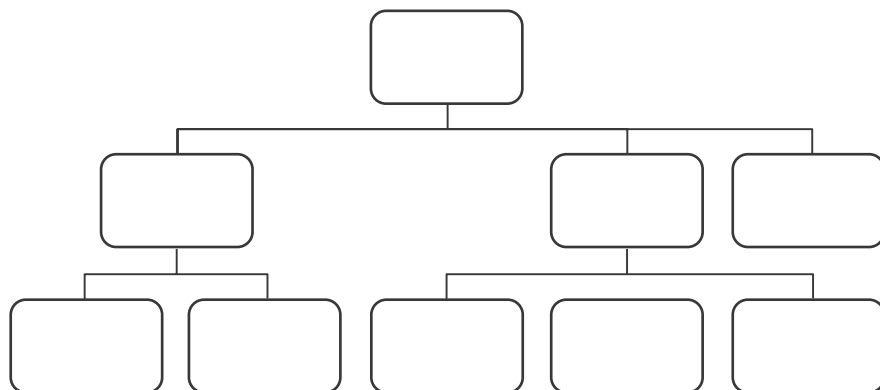
Текстовый редактор	Microsoft Word
Архиватор	Microsoft Paint
Игра	Сапёр
Графический редактор	WinRAR
Браузер	Opera

**4. Установите соответствие.**

Freeware	Программное обеспечение, созданное с целью получения прибыли от его использования другими, например, путём продажи экземпляров
Demoware	Программное обеспечение, которое служит для демонстрации возможностей программы
Коммерческое программное обеспечение	Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой

ВАРИАНТ 2

1. Заполните схему.



- 1) программное обеспечение, 2) системные программы, 3) прикладные программы, 4) операционная система, 5) антивирусы, 6) системы программирования, 7) коммуникационные программы, 8) музыкальные редакторы, 9) графические редакторы.

2. Укажите лишнее.



- ☐ Текстовый процессор
- ☐ Программы обслуживания сети
- ☐ Табличный процессор
- ☐ Графический редактор

3. Установите соответствие.



Система управления базами данных
Архиватор
Табличный процессор
Браузер
Игра

Microsoft Access
Косынка
Microsoft Excel
WinZip
Internet Explorer

**4. Установите соответствие.**

Adware	Программное обеспечение, созданное с целью получения прибыли от его использования другими, например, путём продажи экземпляров
Коммерческое программное обеспечение	Это тип программного обеспечения, которое может быть как платным, так и бесплатным, но отличительной его чертой является наличие рекламы в интерфейсе или на стадии установки программы
Freeware	Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой

ВВЕДЕНИЕ

Серия учебных пособий «Самостоятельные и контрольные работы по информатике» для основной школы направлена на создание условий для организации контроля и оценки уровня достижения планируемых результатов обучающихся, которые в соответствии с ФГОС ООО должны отражать¹:

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

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода, предполагающего выделение ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять их продвижение, выстраивать индивидуальные образовательные траектории с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

Самостоятельные и контрольные работы по информатике составлены на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования. Сборники структурирова-

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

ны в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, но будут полезны и тем, кто работает в соответствующем классе по другим учебникам.

Данные пособия могут использоваться на любом этапе урока. Материал пособий избыточен; в полном объёме включённые в него работы могут быть использованы при углублённой модели изучения курса информатики. Самостоятельные и контрольные работы и входящие в них задания могут выполняться избирательно.

Примерное время выполнения самостоятельных работ — 15 минут, контрольных работ — до 40 минут.

В структуре большинства работ предусмотрены основные задания базового и повышенного уровней сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности. По усмотрению учителя правильное выполнение каждого из основных заданий может быть оценено 1–2 баллами, дополнительных — 2–3 баллами.

Рекомендуется использовать следующую шкалу отметок: 80–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»; 60–79% — отметка «4»; 40–59% — отметка «3»; 0–39% — отметка «2».

Условные обозначения

В тетради самостоятельных и контрольных работ использованы рисунки–пиктограммы, указывающие на тип задания:



— выбор одного или нескольких ответов;



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— построение изображения;



— запись развёрнутого ответа;



— построение графов и схем;

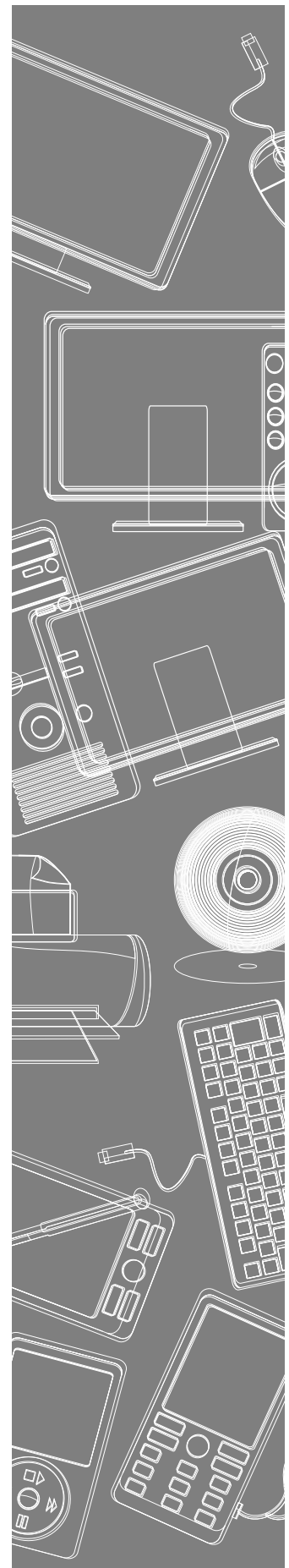


— выполнение вычислений.

Тема

Математические ОСНОВЫ информатики

- **Общие сведения о системах счисления**
- **Двоичная система счисления. Двоичная арифметика**
- **Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления**
- **Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q**
- **Представление чисел в компьютере**
- **Элементы теории множеств**
- **Элементы комбинаторики**
- **Высказывание. Логические операции**
- **Построение таблиц истинности для логических выражений**
- **Свойства логических операций. Решение логических задач**
- **Логические элементы**



Самостоятельная работа № 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМАХ СЧИСЛЕНИЯ

ВАРИАНТ 1



1. Запишите термины, обозначающие соответствующие понятия.

..... — знаковая система,
в которой приняты определённые правила для записи чисел.

..... равно количеству цифр, составляющих алфавит системы счисления.



2. Укажите верные утверждения.

- ☐ Алфавит двоичной системы счисления состоит из двух символов — 0 и 1.
- ☐ Позиционных систем счисления бесконечное множество.
- ☐ Алфавит восьмеричной системы счисления состоит из восьми символов — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- ☐ Римская система счисления — позиционная.



3. Запишите число в развёрнутой форме:

а) $1101_2 =$

б) $436_8 =$



4. Запишите число в свёрнутой форме:

а) $1 \cdot 2^3 + 1 =$

б) $1 \cdot 3^8 + 2 \cdot 3^5 + 1 \cdot 3^2 + 2 =$



5. Укажите варианты, содержащие верную запись числа:

☐ 35721_7

☐ 3240_4

☐ $21FF_{16}$

ВАРИАНТ 2

1. Запишите термины, обозначающие соответствующие понятия.



..... — совокупность знаков, используемых для записи чисел в некоторой системе счисления.

..... — знаки, с помощью которых записываются числа.

2. Укажите верные утверждения.



☐ Алфавит двоичной системы счисления состоит из символов 1 и 2.

☐ Древнеегипетская система счисления — непозиционная.

☐ Алфавит пятеричной системы счисления состоит из пяти символов — 0, 1, 2, 3, 4.

☐ Для записи числа могут использоваться буквы.

3. Запишите число в развёрнутой форме:



а) $10011_2 =$

б) $254_8 =$

4. Запишите число в свёрнутой форме:



а) $1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^1 =$

б) $1 \cdot 4^6 + 3 \cdot 4^4 + 2 \cdot 4^2 =$

5. Укажите варианты, содержащие верную запись числа:



☐ 3160_7

☐ $234G_{16}$

☐ 608512_7

ДВОИЧНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ. ДВОИЧНАЯ АРИФМЕТИКА

- Ответ:

- 2x2



- $$1001_2 + 111_2 = \text{-----}$$

ВОСЬМЕРИЧНАЯ И ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНАЯ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

2x2



-



-

Ответ:

2x2



- 12 31 34 40 60 71 168



- Решение*

.....

Ответ: _____

Самостоятельная работа № 4

**ПРАВИЛО ПЕРЕВОДА ЦЕЛЫХ
ДЕСЯТИЧНЫХ ЧИСЕЛ В СИСТЕМУ
СЧИСЛЕНИЯ С ОСНОВАНИЕМ q**

.....

ВАРИАНТ 1



1. Дано: $a = 145_{10}$, $b = 469_{10}$. Выберите число c , которое отвечает условию $a < c < b$. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 10001001_2 2) 214_8 3) $D7_{16}$ 4) 1111000_2

Решение

.....
.....
.....

Ответ:



2. Чему равна сумма десятичных чисел 29 и 209? В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 734_8 2) 366_8 3) EE_{16} 4) 1101000_{12}

Решение

.....
.....
.....

Ответ:

ВАРИАНТ 2

1. Дано: $a = 155_{10}$, $b = 506_{10}$. Выберите число c , которое отвечает условию $a < c < b$. В ответе запишите номер правильного варианта.



- 1) 10001100_2 2) 137_8 3) $D7_{16}$ 4) 10011000_2

Решение

Ответ: -----

2. Как представлено десятичное число 543? В ответе запишите номер правильного варианта.



- 1) 1016_8 2) 1037_8 3) $31F_{16}$ 4) 1100101110_2

Решение

Ответ: -----

ФГОС

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова,
А. А. Лобанов, Т. Ю. Лобанова

ИНФОРМАТИКА

9 класс

Самостоятельные
и контрольные
работы



Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 004.9
ББК 32.97
Б85

Босова Л. Л.
Б85 Информатика. 9 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 80 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-3442-1

Сборник самостоятельных и контрольных работ для 9 класса входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–6, 7–9 классы), включающий (для каждого года обучения) учебники, рабочие тетради, задачки, практикумы, электронные приложения и методические пособия.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура многих заданий самостоятельных и контрольных работ аналогична структуре контрольно-измерительных материалов, используемых при государственной итоговой аттестации, что способствует подготовке школьников к всероссийским проверочным работам и сдаче основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике.

Пособие адресовано методистам, учителям, учащимся и их родителям.

УДК 004.9
ББК 32.97

Учебное издание

Босова Людмила Леонидовна
Босова Анна Юрьевна
Лобанов Алексей Александрович
Лобанова Татьяна Юрьевна

ИНФОРМАТИКА

9 класс

Самостоятельные и контрольные работы

Редактор *О. А. Полежаева*
Художественный редактор *Н. А. Новак*
Технический редактор *Е. В. Денюкова*
Корректор *Е. Н. Клитина*
Компьютерная верстка: *Е. А. Голубова*

Подписано в печать 15.08.17. Формат 70х100/16.

Усл. печ. л. 6,5. Тираж 3000 экз. Заказ

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1,
тел. (495)181-53-44, e-mail: binom@Lbz.ru
<http://Lbz.ru>, <http://metodist.Lbz.ru>

ISBN 978-5-9963-3442-1

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017
© Художественное оформление
ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017

ВВЕДЕНИЕ

.....

Серия учебных пособий «Самостоятельные и контрольные работы по информатике» для основной школы направлена на создание условий для организации контроля и оценки уровня достижения планируемых результатов обучающихся, которые в соответствии с ФГОС ООО должны отражать¹:

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

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода, предполагающего выделение ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять их продвижение, выстраивать индивидуальные образовательные траектории с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

Самостоятельные и контрольные работы по информатике составлены на основе примерной основной образовательной программы

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

основного общего образования. Сборники структурированы в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, но будут полезны и тем, кто работает в соответствующем классе по другим учебникам.

Данные пособия могут использоваться на любом этапе урока. Материал пособий избыточен; в полном объёме включенные в него работы могут быть использованы при углублённой модели изучения курса информатики. Самостоятельные и контрольные работы и входящие в них задания могут выполняться избирательно.

Примерное время выполнения самостоятельных работ — 15 минут, контрольных работ — до 40 минут.

В структуре большинства работ предусмотрены основные задания базового и повышенного уровня сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности. По усмотрению учителя правильное выполнение каждого из основных заданий может быть оценено 1–2 баллами, дополнительных — 2–3 баллами.

Рекомендуется использовать следующую шкалу отметок: 80%–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»; 60%–79% — отметка «4»; 40%–59% — отметка «3»; 0–39% — отметка «2».

Условные обозначения

В тетради самостоятельных и контрольных работ использованы рисунки–пиктограммы, указывающие на тип задания:



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— запись развёрнутого ответа;



— построение графов и схем;



— выполнение вычислений;

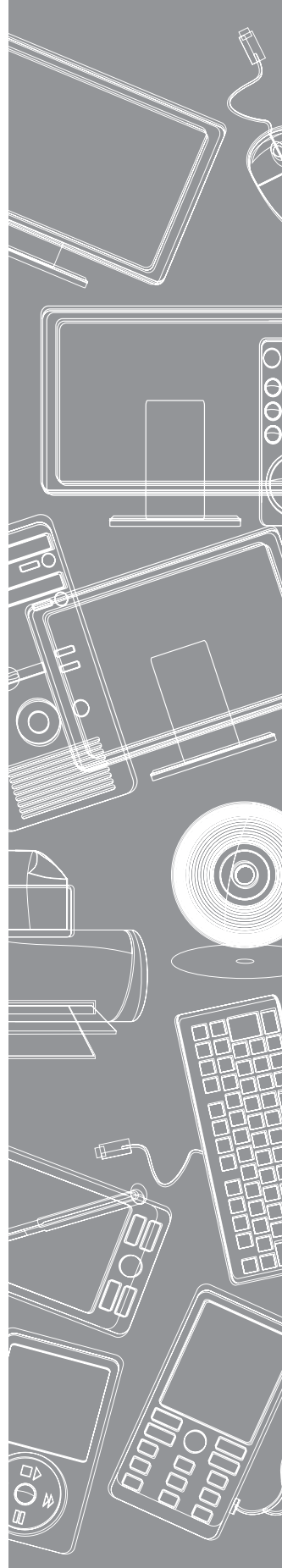


— работа на компьютере.

Тема

Моделирование и формализация

- **Графы**
- **Табличные
информационные модели**
- **Обработка таблиц**



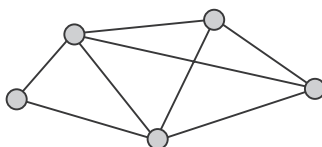
Самостоятельная работа № 1

ГРАФЫ

ВАРИАНТ 1



1. Сколько вершин и рёбер у графа, представленного на рисунке?

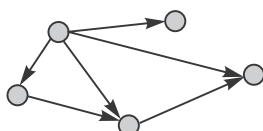
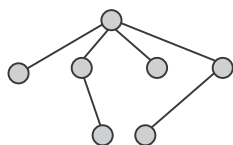
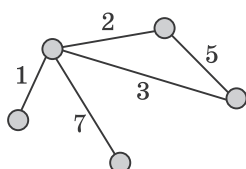


В ответе укажите число вершин, затем — число рёбер без запятой (например, 23).

Ответ:



2. Установите соответствие.



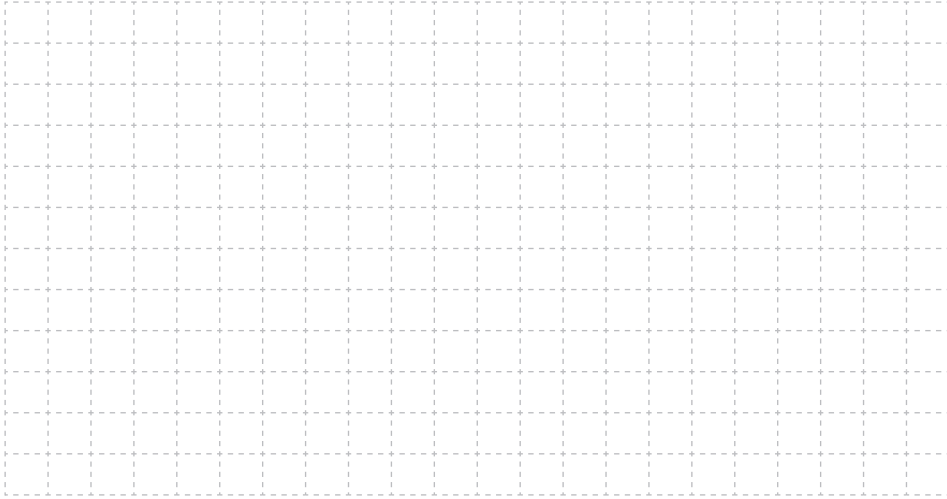
Ориентированный граф

Взвешенный граф

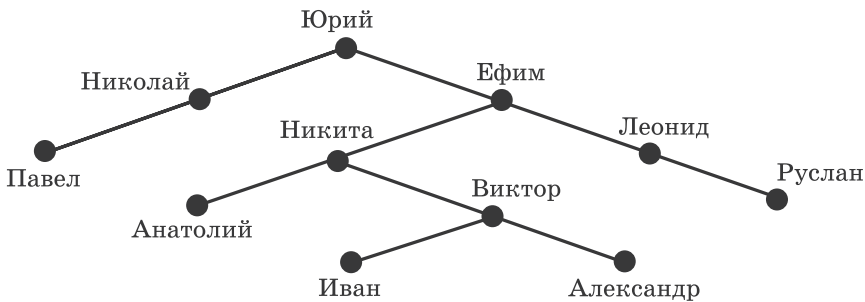
Дерево



3. В стране Цифромании есть 7 городов с названиями 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Руководство страны сообщило, что организует железнодорожное сообщение между городами в том и только в том случае, если двузначное число, составленное из цифр-названий этих городов, делится на 3. Постройте граф, соответствующий проекту железнодорожного сообщения между городами Цифромании.



4. На рисунке представлено генеалогическое дерево Ивана, где отмечены одни мужчины.

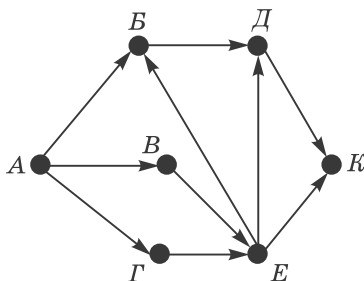


Кем доводится Ивану Анатолий?

Ответ: _____



5. На рисунке изображена схема дорог, связывающих торговые точки $A, B, B, Г, Д, E, K$. По каждой дороге можно двигаться только в направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей от точки A до точки K ?



Решение

.....

.....

Ответ:



6. *Дополнительное задание.* В некоторой стране 10 городов. Из каждого города выходят четыре дороги, соединяющие его с другими четырьмя городами. Сколько всего дорог в этой стране?

Решение

.....

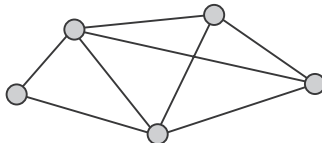
.....

Ответ:

ВАРИАНТ 2



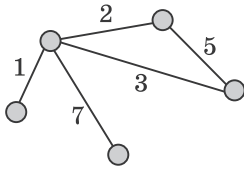
1. Сколько вершин и рёбер у графа, представленного на рисунке?



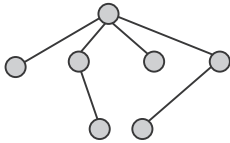
В ответе укажите число вершин затем число рёбер без запятой (например, 23).

Ответ:

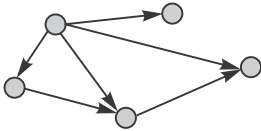
2. Установите соответствие.



Ориентированный граф

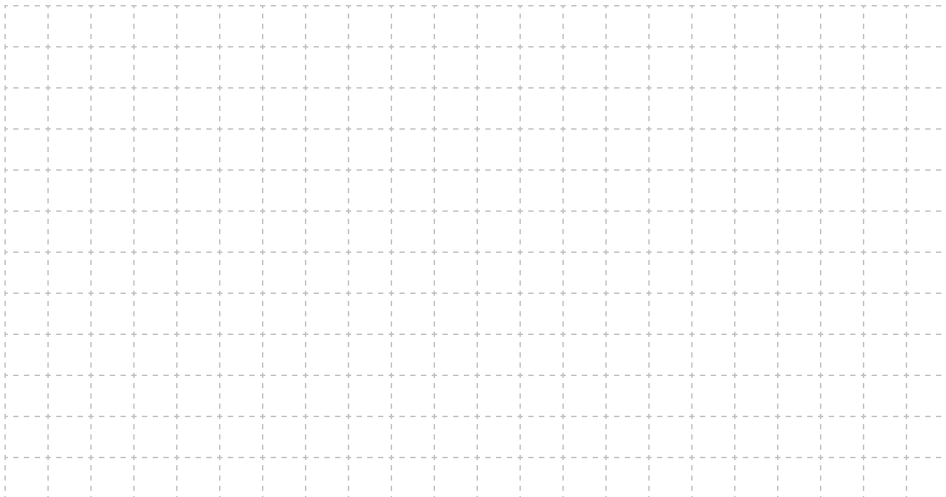


Взвешенный граф



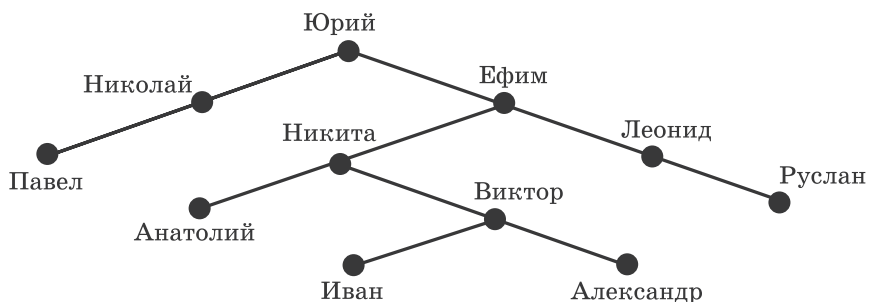
Дерево

3. В стране Цифромании есть 6 городов с названиями 1, 2, 3, 4, 5, 6. Руководство страны сообщило, что организует железнодорожное сообщение между городами в том и только в том случае, если двузначное число, составленное из цифр-названий этих городов, делится на 2. Постройте граф, соответствующий проекту железнодорожного сообщения между городами Цифромании.





4. На рисунке представлено генеалогическое дерево Ивана, где отмечены одни мужчины.

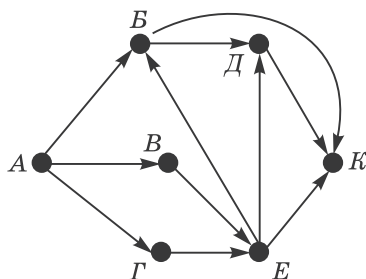


Кем доводится Руслану Никита?

Ответ:



5. На рисунке изображена схема дорог, связывающих торговые точки А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей от точки А до точки К?



Решение

.....

Ответ:



6. *Дополнительное задание.* В некоторой стране 12 городов. Из каждого города выходят четыре дороги, соединяющие его с другими четырьмя городами. Сколько всего дорог в этой стране?

Решение

.....

Ответ:

Самостоятельная работа № 2

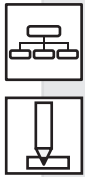
ТАБЛИЧНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ

ВАРИАНТ 1

1. Между дачными посёлками Арбатское, Бунеево, Веснянка, Гремячье, Дымово построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	Арбатское	Бунеево	Веснянка	Гремячье	Дымово
Арбатское		12	2	5	1
Бунеево	12		8	1	5
Веснянка	2	8		1	
Гремячье	5	1	1		
Дымово	1	5			

Постройте схему, соответствующую этой таблице.



Определите длину кратчайшего пути между пунктами Арбатское и Бунеево. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ:



2. Путешественник пришёл в 08:30 на автостанцию поселка Луговое и увидел следующее расписание автобусов:

Отправление из	Прибытие в	Время отправления	Время прибытия
Заречное	Красное	08:55	11:25
Заречное	Луговое	09:10	10:10
Заречное	Озёрное	10:45	12:00
Красное	Озёрное	07:45	08:45
Красное	Заречное	09:15	11:45
Красное	Луговое	09:20	10:30
Луговое	Красное	08:00	09:10
Луговое	Заречное	10:40	11:40
Озёрное	Заречное	09:00	10:50
Озёрное	Красное	09:25	10:35

Определите самое раннее время, когда путешественник сможет оказаться в пункте Озёрное согласно этому расписанию.

Решение

.....

Ответ:



3. В следующей таблице закрашенные клетки соответствуют урокам информатики в расписании одного из дней занятий 9–11 классов некоторой школы.

№ урока	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Выполните следующие задания.

- 1) Определите, какое минимальное количество учителей информатики требуется при таком расписании:

- 2) Предложите вариант расписания, при котором можно обойтись двумя учителями информатики при условии, что у каждого класса должно быть два урока информатики.

№ урока	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1						
2						
3						
4						
5						
6						

3) В школе три учителя информатики: Иванов, Петров, Сидоров. Распределите между ними уроки в таблице так, чтобы ни у кого не было «окон» (пустых уроков):

№ урока	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1						
2						
3						
4						
5						
6						



4. *Дополнительное задание.* Миша, Олег, Ваня и Витя — одноклассники. Каждый из них занимается каким-нибудь видом спорта и говорит на одном из иностранных языков: английском, немецком, французском, итальянском. Секции и языки у них разные. Миша играет в футбол. Мальчик, который говорит по-французски, играет в баскетбол. Олег играет в бадминтон. Миша не знает итальянского языка, а Олег не владеет английским. Ваня не занимается лёгкой атлетикой, а бадминтонист не говорит по-итальянски. Определите, каким видом спорта занимается каждый мальчик и каким иностранным языком он владеет.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 2

1. Между дачными посёлками Арбатское, Бунеево, Веснянка, Гремячье, Дымово построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	Арбатское	Бунеево	Веснянка	Гремячье	Дымово
Арбатское		5	1	3	
Бунеево	5			4	1
Веснянка	1				1
Гремячье	3	4			1
Дымово		1	1	1	

Постройте схему, соответствующую этой таблице:



Определите длину кратчайшего пути между пунктами Арбатское и Бунеево. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____



2. Путешественник пришел в 08:30 на автостанцию поселка Озерное и увидел следующее расписание автобусов:

Отправление из	Прибытие в	Время отправления	Время прибытия
Заречное	Красное	08:55	11:25
Заречное	Луговое	09:10	10:10
Заречное	Озёрное	10:45	12:00
Красное	Озёрное	07:45	08:45
Красное	Заречное	09:15	11:45
Красное	Луговое	09:20	10:30
Луговое	Красное	08:00	09:10
Луговое	Заречное	10:40	11:40
Озёрное	Заречное	09:00	10:50
Озёрное	Красное	09:25	10:35

Определите самое раннее время, когда путешественник сможет оказаться в пункте Луговое согласно этому расписанию.

Решение

Ответ: -----



3. В следующей таблице закрашенные клетки соответствуют урокам информатики в расписании одного из дней занятий 9–11 классов некоторой школы.

№ урока	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Выполните следующие задания.

- 1) Определите, какое минимальное количество учителей информатики требуется при таком расписании:

- 2) Предложите один из вариантов расписания, при котором можно обойтись двумя учителями информатики при условии, что у каждого класса должно быть два урока информатики:

№ урока	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- 3) В школе три учителя информатики: Иванов, Петров, Сидоров. Распределите между ними уроки в таблице так, чтобы ни у кого не было «окон» (пустых уроков):

№ урока	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1						
2						
3						
4						
5						
6						



4. *Дополнительное задание.* Саша, Петя, Богдан и Витя — одноклассники. Каждый из них занимается каким-нибудь видом спорта и говорит на одном из иностранных языков: английском, немецком, французском, итальянском. Секции и языки у них разные. Саша играет в футбол. Мальчик, который говорит по-французски, играет в баскетбол. Петя играет в бадминтон. Саша не знает итальянского языка, а Петя не владеет английским. Богдан не занимается легкой атлетикой, а бадминтонист не говорит по-итальянски. Определите, каким видом спорта занимается каждый мальчик и каким иностранным языком он владеет.

Ответ: _____

[illegible]

Самостоятельная работа № 3

ОБРАБОТКА ТАБЛИЦ

ВАРИАНТ 1

1. Фрагмент базы данных содержит следующие записи:

Номер	Фамилия	Год рождения	Баллы
1	Иванов	2000	240
2	Сидоров	2001	200
3	Петров	2000	230
4	Козлов	1998	200

Как будет выглядеть этот фрагмент после сортировки данных по возрастанию по полю «Фамилия»?

Номер	Фамилия	Год рождения	Баллы
1			
2			
3			
4			

2. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о погоде.

Дата	Температура	Давление	Ветер	Осадки
01.05.2015	17	754	9	нет
02.05.2015	16	752	11	нет
03.05.2015	14	749	15	нет
04.05.2015	14	747	17	дождь
05.05.2015	15	745	14	дождь
06.05.2015	13	750	13	дождь
07.05.2015	12	751	8	нет
08.05.2015	15	749	5	нет

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

№	Условие	Количество записей
1	(Температура>15) И (Давление>747)	
2	(Температура>15) ИЛИ (Давление>747)	
3	НЕ (Температура>15) И (Давление>747)	
4	(Температура>16) ИЛИ (Давление>750) ИЛИ (Ветер>14)	



3. *Дополнительное задание.* Расположите символьные величины по убыванию:

"Яндекс", "Интернет", "Windows", "Linux", "Google".

ВАРИАНТ 2



1. Фрагмент базы данных содержит следующие записи:

Номер	Фамилия	Год рождения	Баллы
1	Иванов	2000	240
2	Сидоров	2001	200
3	Петров	2000	230
4	Козлов	1998	200

Как будет выглядеть этот фрагмент после сортировки данных по убыванию по полю «Фамилия»?

Номер	Фамилия	Год рождения	Баллы
1			
2			
3			
4			

2. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о поездах дальнего следования.



Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Балаково	Скорый	20.22	Павелецкий
Бийск	Скорый	61.11	Казанский
Бишкек	Скорый	121.20	Казанский
Благовещенск	Пассажирский	142.06	Ярославский
Брест	Скорый	14.19	Белорусский
Валуйки	Фирменный	14.57	Курский
Варна	Скорый	47.54	Киевский
Волгоград	Скорый	18.50	Павелецкий
Волгоград	Скорый	24.50	Курский
Воркута	Скорый	40.31	Ярославский
Воркута	Пассажирский	48.19	Ярославский
Гродно	Скорый	16.34	Белорусский

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

№	Условие	Количество записей
1	(Категория поезда="Скорый") И (Время в пути>20.00)	
2	(Категория поезда="Скорый") ИЛИ (Время в пути>20.00)	
3	НЕ (Категория поезда="Скорый") ИЛИ (Время в пути>20.00)	
4	(Категория поезда="Фирменный") ИЛИ (Время в пути<20.00) ИЛИ (Вокзал="Павелецкий")	



- 3. Дополнительное задание.** Расположите символьные величины по возрастанию:

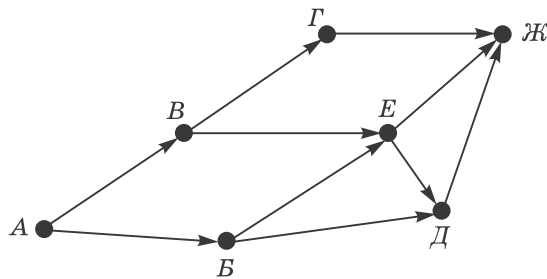
"Яндекс", "Интернет", "Windows", "Linux", "Google".

Контрольная работа № 1

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ

ВАРИАНТ 1

1. На рисунке изображена схема дорог, связывающих торговые точки $A, B, В, Г, Д, E, Ж$. По каждой дороге можно двигаться только в направлении, указанном стрелкой.



Сколько существует различных путей от точки A до точки $Ж$?

Решение

.....

.....

Ответ:

2. Между дачными посёлками $A, Б, В, Г, Д$ построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.



	A	$Б$	$В$	$Г$	$Д$
A		3	7		
$Б$	3		2		8
$В$	7	2		4	
$Г$			4		1
$Д$		8		1	

Постройте схему, соответствующую этой таблице:

Определите длину кратчайшего пути между пунктами *A* и *B*. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____



3. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Физика	Информатика
Авдеев	м	80	72	68	66
Березин	м	75	88	69	61
Васильева	ж	85	77	73	79
Додон	м	77	85	81	81
Егорова	ж	88	75	79	85
Зорина	ж	72	80	66	70

№	Условие	Количество записей
1	(Математика > 75) И (Информатика>75)	
2	(Математика > 75) ИЛИ (Информатика>75)	
3	НЕ (Пол = "ж") И (Физика>70)	
4	(Математика > 75) И (Информатика>75) И (Русский язык>75)	

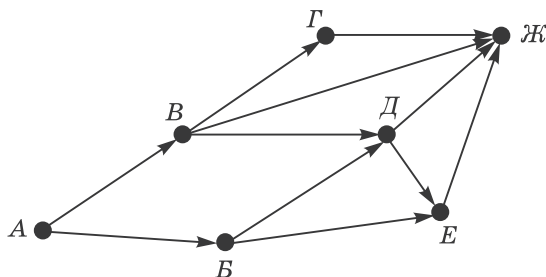
4. *Дополнительное задание.* По таблице, приведённой в задании 2, постройте дерево, позволяющее изобразить все пути между пунктами А и Д.

Ответ:

ВАРИАНТ 2



1. На рисунке изображена схема дорог, связывающих торговые точки A , B , B , Γ , Δ , E , $\mathcal{K}$. По каждой дороге можно двигаться только в направлении, указанном стрелкой.



Сколько существует различных путей от точки A до точки $\mathcal{K}$?

Решение

Ответ: -----



2. Между дачными посёлками A , B , B , Γ , Δ построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.



	A	B	B	Γ	Δ
A		4	7		
B	4		1	5	
B	7	1		3	
Γ		5	3		1
Δ				1	

Постройте схему, соответствующую этой таблице:

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и В. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ:

3. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.



Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Физика	Информатика
Авдеев	м	80	72	68	66
Березин	м	75	88	69	61
Васильева	ж	85	77	73	79
Додон	м	77	85	81	81
Егорова	ж	88	75	79	85
Зорина	ж	72	80	66	70

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

№	Условие	Количество записей
1	(Математика $B < 75$) И (Информатика < 75)	
2	НЕ (Математика > 75) ИЛИ (Информатика > 75)	
3	(Пол = "м") ИЛИ (Русский язык > 70)	
4	(Физика > 75) ИЛИ (Информатика > 75) ИЛИ (Русский язык > 75)	



4. *Дополнительное задание.* По таблице, приведённой в задании 2, постройте дерево, позволяющее изобразить все пути между пунктами А и Д.



Вычислите длину каждого пути.

Ответ:

.....