Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ПОД.11 Информатика

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2018

РАССМОТРЕНЫ
ОД, МЕН №10 от 22.05.2018 г.
Председатель ЦК

_____ / Г.В. Перепияко /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Богачева Марина Александровна

Пояснительная записка

Дисциплина ПОД.11 Информатика входит в Профильные общеобразовательные дисциплины. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбрать свой уровень подготовки задания.
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу.
- Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
- Учиться кратко излагать свои мысли.
- Использовать общие правила написания конспекта.
- Оценивать, насколько правильно понято содержание материала, для этого придумать вопрос, направленный на уяснение материала.
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Информационная деятельность человека Тема 1. Информатизация общества	Информационные ресурсы общества. Роль информационной деятельности в современном обществе	Составление кроссворда по темам "Информатизация общества", "Подходы к понятию информации и измерению информации"	4
Раздел 2. Информация и информационные процессы Тема 1. Подходы к понятию информации и измерению информации	Единицы измерения информации в компьютере. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный	Решение задач на перевод единиц измерения информации	2
	Информация и моделирование	Решение задач на измерение количества информации	2
	Использование компьютерных моделей	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	4
Тема 2. Представление и кодирование информации	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации	Решение задач на кодирование информации	2
Тема 3. Основы алгоритмизации и объект но-ориентированного программирования	Основные конструкции языка VBA. Кодирование алгоритмов в форме макросов	Создание макросов на языке VBA	2
	Программирование линейных алгоритмов	Программирование на языке VBA в среде MS Excel	4
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий Тема 1. Архитектура компьютеров. Логические основы работы компьютера. Виды программного обеспечения	Состав компьютера. Программное обеспечение компьютера	Подготовка сообщения на тему "История компьютера"	2
	Основы алгебры логики	Построение таблиц истинности	2
	Логические основы устройства компьютера	Построение логических схем	2
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов Тема 1. Текстовый редактор MS Word	Создание документа. Форматирование символов и абзацев	Ответить на вопросы по возможностям текстового процессора	2
	Создание, добавление, редактирование и настройка графических объектов. Вставка	Создание текстового документа	4

	символов и формул в текст		
Тема 2. Электронная таблица MS Excel	Вычисление по формулам. Использование в формулах встроенных функций	Решение задач с использованием функций MS Excel	6
Тема 3. Средство создания мультимедийных презентаций MS Power Point	Разработка комплексного мультимедийного объекта	Ответить на вопросы по возможностям средства создания мультимедийных презентаций	2
Тема 4. Система управления базами данных MS Access	Создание структуры базы данных. Ввод данных в табличную форму. Создание и применение форм	Создание базы данных	4
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии Тема 1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей	Подготовка сообщения на тему "Сетевая этика и культура"	2
	Поиск информации в тексте, в файловых структурах, в базах данных	Решение задач на определение пропускной способности канала связи	2
	Электронная почта	Поиск информации в сети Интернет	2
	Сервисы Интернета	Составление кроссворда с помощью интерактивных сервисов Интернет	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Составление кроссворда по темам "Информатизация общества", "Подходы к понятию информации и измерению информации".
Цель работы: развитие умений ориентироваться в учебном материале, творческих возможностей студентов.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 4 часа.
Задание:
составить кроссворд по темам "Информатизация общества", "Подходы к понятию информации и измерению информации".
Требования к составлению кроссворда:

1. Объем кроссворда – не менее 15 слов;
2. Кроссворд должен быть в двух экземплярах: незаполненный кроссворд и заполненный (с ответами);
3. Слова ответы, содержащиеся в кроссворде, должны быть в единственном числе, именительном падеже;
4. Все слова (термины, понятия), содержащиеся в кроссворде, должны соответствовать предложенной тематике;
5. Вопросы должны быть разбиты на блоки по горизонтали и вертикали;
6. Кроссворд должен быть выполнен в рабочей тетради по информатике;
7. Допускается использование рисунков соответствующей тематики;
8. Нумерация слов должна быть сквозной (например: нумерация по вертикали должна продолжать нумерацию по горизонтали);
9. Промежуток между словами по горизонтали или по вертикали должен составлять минимум один символ;
10. Не допускается использование в одном кроссворде русских и английских слов.

Критерии оценки:
оценка «3» - выполнены не все требования по оформлению кроссворда. Кроссворд содержит менее 15 слов, имеются недочеты в формулировке вопросов
оценка «4» - выполнены требования по оформлению кроссворда. Имеются недочеты в формулировке вопросов
оценка «5» - выполнены все требования к кроссворду

Самостоятельная работа №2

Название работы: Решение задач на перевод единиц измерения информации.
Цель работы: закрепление умения переводить одни единицы измерения информации в другие.
Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
1. Выразить:

- 3 Кбайта в байтах и битах;
- 81920 бит в байтах и Кбайтах;
- 3072 Мбайта в Гбайтах.

2. Заполнить пропуски числами:

- 512 Кбайт = __ байт = __ бит;
- __ Кбайт = __ байт = 213 бит.

3. Найти *x* из следующих соотношений:

- 16^x бит = 32 Мбайт;
- 8^x Кбайт = 16 Гбайт.

Критерии оценки:
оценка «3» - выполнены 6-7 заданий
оценка «4» - выполнены 8-9 заданий
оценка «5» - выполнены 10-11 заданий

Самостоятельная работа №3

Название работы: Решение задач на измерение количества информации.
Цель работы: закрепление умения находить информационный объем сообщения.
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
1. В коробке лежат 7 разноцветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
2. В корзине лежат 3 красных и 9 черных клубков шерсти. Какое количество информации несет сообщение о том, что достали красный клубок шерсти?
3. Определить информативность сообщения «A+B=C», если для описания математических формул необходимо воспользоваться 64-символьным алфавитом?
4. Ученик 9 класса читает текст со скоростью 250 символов в минуту. При записи текста использовался алфавит, содержащий 64 символа. Какой объем информации получит ученик, если будет непрерывно читать 20 минут?
При оформлении решения задач необходимо:
1. Составить краткую запись условия задачи.
2. Записать необходимые и достаточные для решения задачи формулы.

3. Выполнить все расчеты.
4. Записать развёрнутую формулировку ответа на вопрос задачи.

Критерии оценки:

оценка «3» - правильно решена одна задача на вероятностный подход и одна - на алфавитный. В оформлении допускаются недочеты

оценка «4» - правильно решены четыре задачи. В оформлении допускаются недочеты

оценка «5» - правильно решены и оформлены в соответствии с требованиями четыре задачи

Самостоятельная работа №4

Название работы: Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Цель работы: закрепление умения переводить числа из одной системы счисления в другую.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

1. Перевести заданные координаты точек в десятичную систему счисления (решение оформить в рабочей тетради).
2. Отметить точки на прямоугольной системе координат.
3. Соединить полученные точки.

№	Двоичная	
Точки	x	y
1	0101	0100
2	0110	0101
3	0101	0110
4	0101	0111
5	0110	1000
6	0101	1010
7	0100	1110
8	0100	10001
9	0010	10001
10	0011	10010
11	0001	10011
12	0011	10100

№	Двоичная	
Точки	x	y
13	0100	10100
14	0101	10010
15	0101	10001

16	0111	1011
17	1000	1100
18	1011	1100
19	1101	1011
20	1110	1001
21	10000	1000
22	10001	0101
23	1111	0010
24	1011	0010

№ Точки	**Двоичная**	
	x	**y**
25	1001	0011
26	1111	0011
27	1111	0100
28	1101	0110
29	1101	0101
30	1110	0100
31	1010	0100
32	1011	0101
33	1011	0101
34	0111	0110
35	0111	0101
36	1000	0100

Критерии оценки:

оценка «3» - присутствует не более 12 ошибок в переводе координат. Фигура построена, но не соответствует образцу

оценка «4» - присутствует не более 6 ошибок в переводе координат. Фигура построена, но не соответствует образцу
оценка «5» - переведены все координаты, фигура построена

Самостоятельная работа №5

Название работы: Решение задач на кодирование информации.
Цель работы: закрепление умения решать задачи на кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Задача 1.
Каков информационный объем текста, содержащего слово
ПРОГРАММИРОВАНИЕ:
А) в 16-битной кодировке Б) в 8-битной кодировке
Задача 2.
Какой объем видеопамяти необходим для хранения четырех страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640x480 точек, а используемых цветов – 32?
Задача 3.
Определить объем памяти для хранения моноаудиофайла, время звучания которого составляет пять минут при частоте дискретизации 44 кГц и глубине кодирования 16 бит.
При оформлении решения задач необходимо:
1. Составить краткую запись условия задачи.
2. Записать необходимые и достаточные для решения задачи формулы.
3. Выполнить все расчеты.
4. Записать развёрнутую формулировку ответа на вопрос задачи.

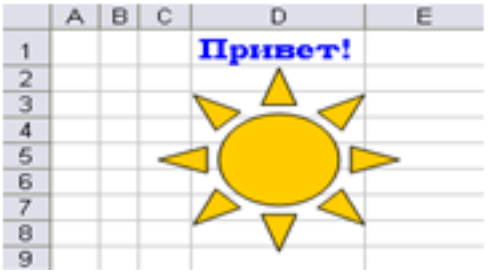
Критерии оценки:
оценка «3» - правильно решена одна задача или решены все три, но имеются ошибки в ответах и/или недочеты в оформлении
оценка «4» - правильно решены три задачи. В оформлении допускаются недочеты
оценка «5» - правильно решены и оформлены в соответствии с требованиями три задачи

Самостоятельная работа №6

Название работы: Создание макросов на языке VBA.
Цель работы: закрепить умение работать с макросами в MS Excel.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка выполненной работы в электронном виде.
Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

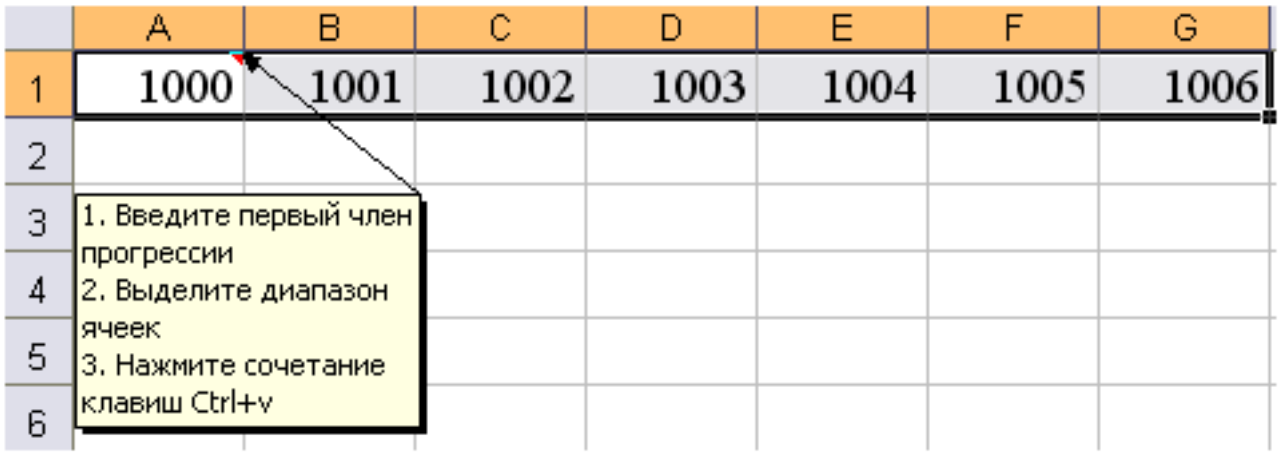
1. Записать макрос «Шрифт» и присвоить его графическому объекту. Макрос «Шрифт» устанавливает в ячейке D1: шрифт – *«Bookman Old Style»*, начертание – *полужирный*, размер – *14*, цвет – *«Синий»*.



2. Записать макрос «Месяцы» и назначить его кнопке. Макрос «Месяцы» выводит на экран названия месяцев.



3. Записать макрос «Прогрессия» и назначить его выполнение по нажатию сочетания клавиш Ctrl+v. В результате работы макроса “Прогрессия” выделенные в строке ячейки заполняются числами, являющимися членами **арифметической** прогрессии с шагом 1.



4. Записать макросы «Улыбка» и «Грусть» и назначить их кнопкам. Макрос «Улыбка» рисует на листе улыбающуюся рожицу. Макрос «Грусть» рисует на листе грустную рожицу.

5. Заполнить таблицу данными и записать макросы: «Максимум», «Минимум», «Среднее», «Сумма», «Очистить».

Макрос «Максимум» - находит максимальное значение из столбца **Глубина**.

Макрос «Минимум» - находит минимальное значение из столбца **Напор**.

Макрос «Среднее» - находит среднее значение из столбца **Объем**.

Макрос «Сумма» - находит суммарное значение из столбца **Площадь**.

Макрос «Очистить» - очищает диапазон ячеек B6:E6.



Критерии оценки:

оценка «3» - выполнено два задания, записано два работоспособных макроса

оценка «4» - выполнено первых четыре задания, записано четыре работоспособных макроса

оценка «5» - выполнено пять заданий, записано девять работоспособных макросов

Самостоятельная работа №7

Название работы: Программирование на языке VBA в среде MS Excel.

Цель работы: закрепление умения решать задачи по всем этапам решения задач на компьютере на языке VBA в среде MS Excel..

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: проверка решения задач в рабочей тетради и в электронном виде..

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

решить задачи согласно выданному варианту, например.

Вариант 1

1. Заданы координаты четырех вершин квадрата (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3), (x4,y4). Найти его периметр и площадь.

2. Составьте программу, проверяющую, верно ли утверждение, что введенное вами целое число является четным.

Требования к оформлению работ:

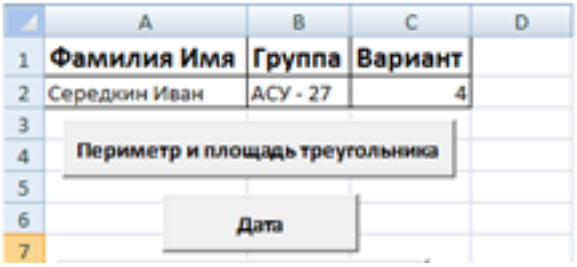
1. Оформить решение каждой задачи в тетради в соответствии с этапами:

1. Постановка задачи;
2. Построение математической модели;
3. Алгоритмизация;
4. Разработка интерфейса;

5. Программирование;
6. Тестирование программы;
7. Отладка программы.

2. Организовать проверку исходных данных во всех заданиях (например, *длина стороны треугольника не может быть отрицательным числом*).
3. Оформить решение задачи на языке VBA для MS Excel на одном рабочем листе одной рабочей книги, используя разные формы. Имя рабочей книги – Самостоятельная работа № 5. Имя рабочего листа – Задачи. На рабочем листе «Задачи» должно быть расположено:

- текстовый комментарий, отражающий сведения: Фамилия Имя, группа, вариант;
- две кнопки, показывающие формы. Названия кнопок, соответствуют содержанию задач (см. образец).



Критерии оценки:

№ задания	Требование	Балл
1	Оформление этапов решения	6
	Оформление решения на компьютере	4
2	Оформление этапов решения	6
	Оформление решения на компьютере	4

Критерии оценки:
оценка «3» - набрано 6-14 баллов
оценка «4» - набрано 15-18 баллов
оценка «5» - набрано 19-20 баллов

Самостоятельная работа №8

Название работы: Подготовка сообщения на тему "История компьютера".
Цель работы: расширение теоретических знаний, формирование умений использовать дополнительную литературу.

Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради, выборочный устный опрос.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Подготовить сообщение о вкладе Б. Паскаля, В. Лейбница, Ч. Беббиджа, Г. Холлерита в создание компьютера (на выбор). Сообщение должно содержать краткую биографию изобретателя, описание созданного им устройства, область его применения.
Критерии оценки:
оценка «3» - сообщение раскрывает один пункт задания
оценка «4» - сообщение раскрывает не менее 2-х пунктов задания
оценка «5» - сообщение содержит указанную в задании информацию

Самостоятельная работа №9

Название работы: Построение таблиц истинности.
Цель работы: закрепление теоретических знаний и умения решать логические выражения.
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Построить таблицу истинности для логической формулы $(K \vee L) \rightarrow (L \wedge M \wedge N)$. В ответе перечислить все наборы значений K, L, M и N, при которых значение формулы ложно.
Алгоритм выполнения:
1. Определить количество строк и столбцов в таблице.
2. Установить последовательность выполнения логических операций.
3. Построить таблицу, указазав названия столбцов и возможные наборы значений исходных логических переменных.
4. Заполнить таблицу истинности.
5. Записать ответ.
Критерии оценки:
оценка «3» - допущены три ошибки в алгоритме выполнения работы
оценка «4» - допущена одна ошибка в алгоритме выполнения работы
оценка «5» - таблица истинности постороена верно, ответ записан

Самостоятельная работа №10

Название работы: Построение логических схем.
Цель работы: закрепление теоретических знаний и умения строить логические схемы.

Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Построить логические схемы для выражений:

1. $F = \left(X \wedge \overline{Y}\right) \vee Z$;
2. $F = \overline{\left(A \wedge B\right)} \vee B$.

Критерии оценки:
оценка «3» - правильно построена одна схема
оценка «4» - построены две схемы, имеются недочеты в построении схем
оценка «5» - правильно построены две схемы

Самостоятельная работа №11

Название работы: Ответить на вопросы по возможностям текстового процессора.
Цель работы: углубление теоретических знаний и умений использования MS Word.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
В рабочей тетради подготовить ответы на вопросы:

Вопрос
Верно ли утверждение, что каждый документ MS Word основан на каком-либо шаблоне? а) да, верно; б) нет, неверно.
Какую вкладку на ленте следует использовать для создания подложки – скрытого текста позади содержимого страницы? • главная; • вставка; • разметка страницы; • ссылки.
В MS Word невозможно применить форматирование к … • колонтитулу; • имени файла; • номеру страницы;

- рисунку.

Двойным щелчком на внедренном объекте Microsoft Equation в MS Word активизируется …

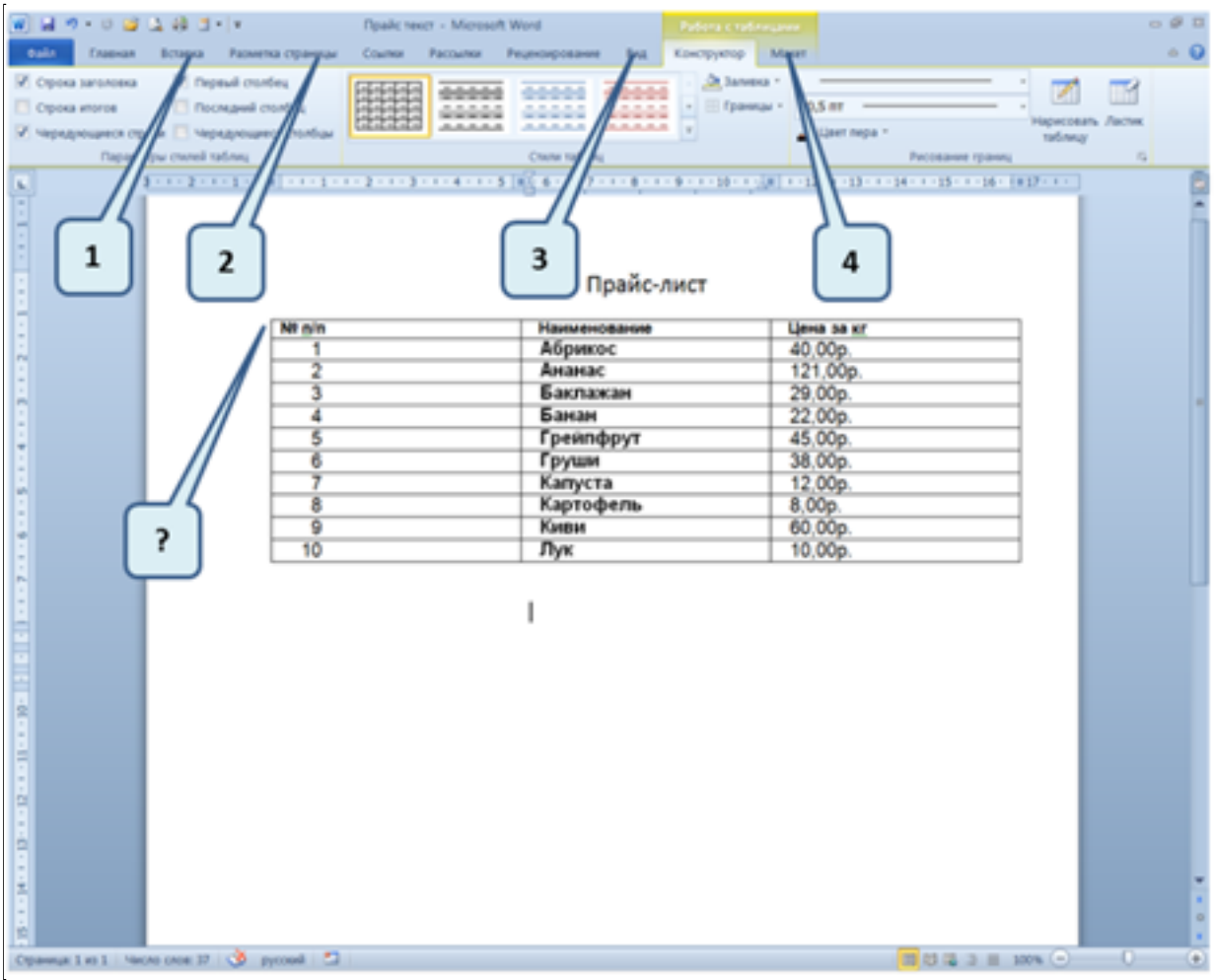


- редактор формул;
- режим трансформации объекта (формулы) в обычный текст;
- режим настройки изображения;
- режим расположения объекта поверх текста.

Форматирование текста – это ...

- установка параметров страницы;
- установка параметров фрагмента текста, которые определяют его внешний вид;
- поиск и исправление синтаксических ошибок;
- конвертация текстового файла из одного формата в другой.

Какой вкладкой следует воспользоваться для преобразования таблицы в текст?



- вид (3);
- вставка (1);
- макет (4);
- разметка страницы (2).

Что является единицей измерения шрифта?

- пк;
- пт;
- тп;
- см.

Для какой цели может использоваться команда Файл → Сохранить как?

- для сохранения документа в другом текстовом формате;
- для сохранения документа под другим именем;
- для получения справки о сохранении документов;
- для сохранения документа с таблицей в формате рабочей книги Excel.

Как сделать так, чтобы абзац автоматически начинался с новой страницы?

- в диалоговом окне *Шрифт* поставить галочку: начинать с новой страницы;

- изменить параметры стиля, которыми форматирован данный документ;
- в диалоговом окне *Абзац* поставить галочку: начинать с новой страницы.

В каком режиме доступны все инструменты форматирования, а сам документ отображается в том виде, в котором он будет напечатан?

- разметка страницы;
- режим чтения;
- структура;
- черновик;
- веб-документ.

Критерии оценки:
оценка «3» - даны ответы на 5-6 вопросов
оценка «4» - даны ответы на 7-8 вопросов
оценка «5» - даны ответы на 9-10 вопросов

Самостоятельная работа №12

Название работы: Создание текстового документа.
Цель работы: закрепление практических умений работать в текстовом процессоре MS Word.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка выполненной работы в электронном виде.
Количество часов на выполнение: 4 часа.
Задание:
Отредактировать и отформатировать текст в текстовом процессоре MS Word.

1. Откройте файл Y:\Информатика\Рацион.docx.
2. Поменяйте ориентацию листа на альбомную. *(1 балл)*
3. Добавьте первую страницу, на которой разместите по центру Изображение, созданное в MS Paint. *(1 балл)*
4. Под рисунком разместите текст «Выполнил: ФИО_____ школа №____»:

- шрифт Arial;
- размер шрифта 20 пт. *(2 балла)*

5. На второй странице допечатайте следующий текст: (*5 баллов)*

Шаг 3.
Распределение калорийности рациона на 3-5 приемов пищи.
Завтрак – 25%
2 завтрак – 15%
Обед – 35%

Полдник – 10%
Ужин – 15%
Например. Ваш рацион питания составляет 1800 ккал, при этом, на завтрак рекомендуется потреблять 450 ккал, на 2-й завтрак – 270 ккал, на обед – 630 ккал, на полдник – 180 ккал, на ужин – 270 ккал.
Правило 3. Питайтесь регулярно: это лучше, чем объедаться дважды в день. Для тех, кто хочет похудеть, завтрак – обязателен, ужин должен быть легким (без мяса) и не позднее, чем за 4 часа до сна.

6. Разбейте текст на 3 колонки. *(2 балла)*
7. Примените к полученному тексту следующие элементы форматирования:

- выровняйте текст в столбцах по ширине; *(1 балл)*
- создайте стиль Шаг (шрифт - Bookman Old Style, размер шрифта – 14 пт, начертание - полужирный курсив) и примените его к словам шаг 1, шаг 2, шаг 3; *(4 балла)*
- выделите полужирным предложения, которые начинаются со слов Рассчитайте, Распределите; *(1 балл)*
- в качестве заголовка вставьте текст WorArt «ЕСТЬ СРЕДСТВО ЕСТЬ МЕНЬШЕ», учитывая форму WordArt – волна, тень – стиль 14, цвет заливки – индиго, цвет линий – синий, шаблон линий – круглые точки, межзнаковый интервал – обычный; *(9 баллов)*
- добавьте нижний колонтитул «Полезные советы»; *(1 балл)*
- преобразуйте текст шага 3:

Завтрак – 25%
2 завтрак – 15%
Обед – 35%
Полдник – 10%
Ужин – 15%, в таблицу, состоящую из 2-х столбцов (рацион, процент калл). *(2 балла)*

8. В таблице добавьте еще одну строку и подсчитайте суммарное значение рациона в процентах, используя автосуммирование. *(5 баллов)*
9. Полученную таблицу отформатируйте по следующим параметрам:

- установите границы внутренние и внешние, ширина линий 1,5 пт; *(1 балл)*
- цвет заливки – серый 40%; *(1 балл)*
- цвет шрифта – синий, начертание – полужирное.*(2 балла)*

10. Добавьте две картинки соответствующие тематике, примените обтекание вокруг рамки. *(2 балла)*
11. Сохраните документ на диске G с именем «Рацион дня». *(1 балл)*

Критерии оценки:
оценка «3» - набрано 28 - 12 баллов

оценка «4» - набрано 36 - 29 баллов
оценка «5» - набрано 41 - 37 баллов

Самостоятельная работа №13

Название работы: Решение задач с использованием функций MS Excel.
Цель работы: закрепление практических умений работать в MS Excel.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка выполненной работы в электронном виде.
Количество часов на выполнение: 6 часов.
Задание:

1. Задания выполнить в одной рабочей книге. Имя книги – MS Excel.
2. Листы переименовать в соответствии с номером задания.

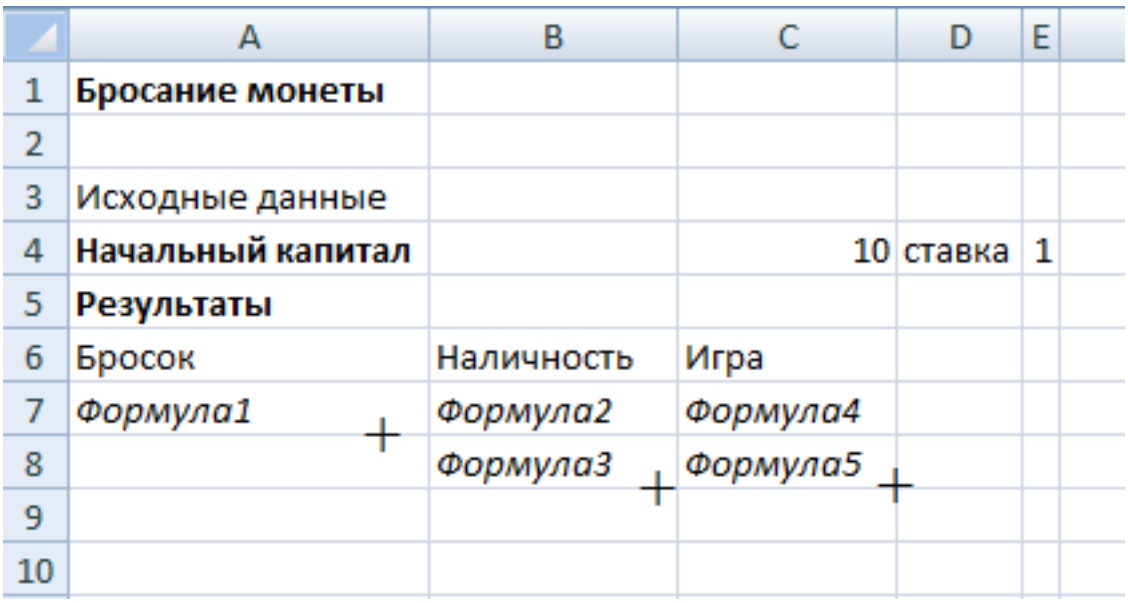
Задание 1. Построить графики функций

$$1.\ y=\begin{cases}2\cos 3x, & x>-1\\ |2x+7|, & x\le -1\end{cases}$$ *на отрезке [-10;10] с шагом 1;*

$$2.\ y=\begin{cases}\sin 2x, & x\le -2\\ 5x, & -2<x<3\\ 3\sqrt{x}, & x\ge 3\end{cases}$$ *на отрезке [-20; 20] с шагом 1.*

Требования:
вид: точечная диаграмма с гладкими кривыми;
название диаграммы: График функции;
расположение: на отдельном листе;
параметры заголовка диаграммы: шрифт - Bookman Old Style, размер - 16 пт, начертание – курсив, цвет - синий;
название оси X и оси Y;
легенда отсутствует;
цена делений по оси x равна 3;
заливка области диаграммы: градиентная;
заливка области построения диаграммы: прозрачная.

Задание 2. Смоделировать игру «Бросание монеты».
У вас есть 10 монет. Вы делаете ставку и бросаете монету, если выпадет «орел», то ваш начальный капитал увеличивается на ставку, в противном случае уменьшается на ставку. Ставка может быть любой от 1 до 10 монет. Количество бросаний монеты – 20. Оформить задачу по образцу:



	A	B	C	D	E
1	**Бросание монеты**				
2					
3	Исходные данные				
4	**Начальный капитал**		10	ставка	1
5	**Результаты**				
6	Бросок	Наличность	Игра		
7	*Формула1*	*Формула2*	*Формула4*		
8		*Формула3*	*Формула5*		
9					
10					

Комментарии к формулам:

Формула1: Имитирование результата падения монеты. Если монета падает орлом вверх, то функция на выходе принимает значение 1, в противоположном случае 0.

! Имитировать результат падения монеты можно с помощью функции СЛЧИС( ). Эта функция выдает случайные числа x в диапазоне $0 \le x < 1$, если $x > 0{,}5$, то результат «орел», в противном случае «решка».

Формула2: Изменение наличности игрока. Если после первого броска выпал орел, то исходный капитал увеличивается на ставку, в противном случае – уменьшается на ставку.

Формула3: Изменение наличности игрока. Если при броске выпал орел, то предыдущее значение наличности увеличилось на ставку, в противном случае – уменьшается на ставку.

Формула4: Выдает сообщение о выигрыше, если после первого броска капитал игрока увеличился, и о проигрыше, если капитал – уменьшился.

Формула5: Выдает сообщение о выигрыше, если после броска наличность игрока, по сравнению с предыдущим значением, увеличилась, и о проигрыше, если – уменьшилась.

Требования:

1. Организовать проверку ввода ставки в ячейку E4 и наличного капитала в ячейке C4.
2. Организовать защиту листа (без пароля) таким образом, чтобы данные в ячейках C4 и E4 можно было изменять.

Критерии оценки:

оценка «3» - правильно выполнено первое задание

оценка «4» - выполнены два задания, имеются недочеты

оценка «5» - правильно выполнены два задания

Самостоятельная работа №14

Название работы: Ответить на вопросы по возможностям средства создания мультимедийных презентаций.

Цель работы: углубление теоретических знаний использования MS PowerPoint.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

найти ответы на предложенные вопросы.

№ п/п	Вопрос
1	По умолчанию программа PowerPoint сохраняет в директории текущего пользователя копию документа каждые **…** минут.
2	Максимальное количество недавно открывавшихся презентаций, которое можно отображать в меню **Файл**.
3	Программа PowerPoint по умолчанию поддерживает три цветовые схемы: черную, синюю и серебристую. Какая из них установлена в офисном пакете Microsoft Office 2010 по умолчанию.
4	Если вы создаете буклет, фотоальбом или любую другую связанную структуру, в каком формате целесообразнее сохранять презентацию.
5	Какую вкладку ленты инструментов необходимо открыть, чтобы сравнить две версии одного документа.
6	Интересной и крайне полезной особенностью программы Microsoft PowerPoint 2010 является возможность без каких-либо дополнительных надстроек мгновенно переводить фрагменты текста презентаций. Сколько языков поддерживает Microsoft PowerPoint 2010?
7	Для слайда Microsoft PowerPoint можно задать только **…** колонтитул.
8	Для разных анимационных эффектов диалоговые окна настройки параметров могут содержать различные вкладки, но какая вкладка присутствует у всех эффектов.
9	В каком режиме просмотра презентации при открытой вкладке Анимация после применения эффекта на слайде возле анимированного объекта появится *непечатаемый нумерованный тег.*
10	Добавление к объектам на слайде презентации специальных видео- или звуковых эффектов.
11	Какая команда может быть добавлена с помощью вкладок **Главная** и **Вставка** ленты инструментов, причем содержание раскрывающихся списков для этой команды на вкладках идентично.
12	Коллекция операционной системы Windows и программы PowerPoint содержит множество файлов, в которых записаны простые звуковые эффекты: аплодисменты, звук бьющегося стекла, визг тормозов и др.

	Назовите расширение такого файла.
13	Программа PowerPoint предоставляет возможности структурирования текста, размещения его в таблицах и блок-схемах **…**
14	Есть ли в PowerPoint 2010 функции обтекания текстом, аналогичные функции Word.

Критерии оценки:

оценка «3» - даны ответы на 5-8 вопросов

оценка «4» - даны ответы на 9-12 вопросов

оценка «5» - даны ответы на 13-14 вопросов

Самостоятельная работа №15

Название работы: Создание базы данных.

Цель работы: закрепление умений создавать базу данных в MS Access.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: проверка выполненной работы в электронном виде.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

1. Создайте таблицу «Спортсмены». Таблица содержит следующие Поля (*тип полей указан в скобках*): Фамилия (текстовый), Страна (текстовый), Вид спорта (текстовый), Место (числовой), Флаг (поле объекта OLE).
2. Заполните таблицу «Спортсмены».

Фамилия	**Страна**	**Вид спорта**	**Место**	**Флаг**
Сергей Прохоров	Россия	Легкая атлетика	3	
Андреас Голе	ФРГ	Спортивная гимнастика	4	
Фрэнк Дуглас	США	Бокс	1	
Григорий Семченко	Украина	Легкая атлетика	2	
Джеймс Курт	США	Спортивная гимнастика	5	
Ольга Розова	Россия	Спортивная гимнастика	1	
Анна Смирнова	Россия	Плавание	4	
Иван Радек	Чехия	Легкая атлетика	1	
Арнольд Гейнц	ФРГ	Плавание	1	
Оксана Подгорная	Украина	Спортивная гимнастика	2	
Пьер Годар	Франция	Легкая атлетика	5	
Лючия Сантос	Испания	Легкая атлетика	6	
Ирина Попова	Россия	Легкая атлетика	2	
Майкл Стоун	США	Бокс	2	
Джон Уоллес	США	Легкая атлетика	1	
Грегори Маккейн	США	Легкая атлетика	4	
Жанна Браун	Великобритания	Легкая атлетика	5	
Сергей Федорчук	Украина	Плавание	7	
Грегорий Горгадзе	Грузия	Спортивная гимнастика	6	

Фамилия	Страна	Вид спорта	Место	Флаг
Роуз Макдауэл	Великобритания	Спортивная гимнастика	8	

!!! Чтобы заполнить поле Флаг необходимо сделать следующее:

- *найти соответствующие изображения с помощью Интернета;*
- *указать в поле флаг путь к изображению.*

3. Создайте форму «Спортсмены», содержащую все поля из таблицы «Спортсмены», расположенные в один столбец.
4. Отформатируйте форму по следующим параметрам:

- добавьте в область заголовка формы надпись с текстом Спортсмен, установите цвет шрифта – красный, размер шрифта-16, гарнитура шрифта - Bookman Old Style, выравнивание – по центру;
- поля области данных: оформление – с тенью, цвет границы – синий, цвет текста - оранжевый, насыщенность – полужирный, ширина поля Фамилия и Вид спорта – 4 см.

5. Сделайте так, чтобы при открытии базы данных «Спортсмены» открывалась форма «Спортсмены».

Критерии оценки:

оценка «3» - выполнены 3 пункта задания
оценка «4» - выполнены 4 пункта задания
оценка «5» - задание выполнено в полном объеме

Самостоятельная работа №16

Название работы: Подготовка сообщения на тему "Сетевая этика и культура".
Цель работы: расширение теоретических знаний, формирование умений использовать дополнительную литературу.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:

Подготовить сообщение на тему «Сетевая этика и культура».
Сообщение должно содержать ответы на следующие вопросы:

1. В чем заключается сетевая этика и сетевая культура?
2. Охарактеризуйте каждый принцип поведения в сети.
3. Каковы основные правила сетевой этики?

Критерии оценки:

оценка «3» - сообщение содержит ответ на один вопрос
оценка «4» - сообщение содержит ответы на два вопроса
оценка «5» - сообщение содержит ответы на три вопроса

Самостоятельная работа №17

Название работы: Решение задач на определение пропускной способности канала связи.

Цель работы: закрепление умений определять скорость, время передачи и объем переданной информации по техническим каналам связи.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: письменный отчет в рабочей тетради.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

1. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая, при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом?

2. Средняя скорость передачи данных с помощью модема равна 36 Кбит/сек. Сколько секунд потребуется модему, чтобы передать 4 страницы текста в кодировке КОИ8, если считать, что на каждой странице в среднем 2 304 символа?

Критерии оценки:

оценка «3» - правильно решена одна задача

оценка «4» - недочеты в решении двух задач

оценка «5» - правильно решены две задачи

Самостоятельная работа №18

Название работы: Поиск информации в сети Интернет.

Цель работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе информационного поиска.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: проверка выполненной работы в электронном виде.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Используя возможности поисковых систем, найти ответы на поставленные вопросы. Ответы оформить в виде таблицы в MS Word:

№	Ответ	Запрос	Ссылка

№	**Вопрос**
1	Дата рождения автора картины

	
2	О каком театре города Иркутска идёт речь: [... - .- - ..- ...] [.--. .-. --- ..-. . ... --- -. .- .-.. -..- -. --- --. ---] [- . .- - .-.] [.--. .-. .. --- -... .-. . .-..] [.--] [.---- ---.. ..... -----] [--. --- -.. ..- .-.-.-] [-.- --- --. -.. .-] [... - .-. .- -. ... - .-- ..- ..-- --.- .- .-.-] [- .-. ..- .--. .--. .-] [.- -.- - . .-. --- .--] [--- ... - .- .-.. .- ... -..-] [.--] [.. .-. -.- ..- - ... -.- .] [-.. .-.. .-.-] [.--. --- ... - --- .-.- -. -. --- .---] [.-. .- -... --- - -.--] 1. Иркутский академический драматический театр имени Н. П. Охлопкова 2. Иркутский областной театр юного зрителя имени А. Вампилова (ТЮЗ) 3. Иркутский областной музыкальный театр имени Н. М. Загурского 4. Иркутский областной театр кукол «Аистенок» 5. Иркутский театр-студия «Театр пилигримов»
3	Укажите название песни Владимира Высоцкого, написанной к художественному фильму «Стрелы Робин Гуда», в которой героем является «сама Любовь».
4	Под каким № п/п в таблице ASCII находится знак «<».
5	Укажите год, в котором произведено первое подключение к Интернету по телефонной линии.
6	На чем основана система WAIS: 1. на поиске информации с использованием логических запросов; 2. на поиске по ключевым словам; 3. на идее иерархических каталогов; 4. на бинарном поиске?
7	Какой номер имеет здание, находящееся в точке с координатами:

	Широта 52°16′40″N; Долгота 104°17′7″E
8	Город-герой, на гербе города есть изображение рыбы.
9	Перевести: ナビゲーター
10	На месте какого поселка купец первой гильдии Яков Домбровский построил стеколоделательный завод, а также обновил крупчато-мельничное заведение.

Критерии оценки:
оценка «3» - даны ответы на 5-6 вопросов
оценка «4» - даны ответы на 7-8 вопросов
оценка «5» - даны ответы на 9-10 вопросов

Самостоятельная работа №19

Название работы: Составление кроссворда с помощью интерактивных сервисов Интернет.
Цель работы: развитие познавательных способностей, творческой инициативы.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: проверка выполненной работы в электронном виде.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Составить кроссворд не менее чем из 15 понятий, пройденных на дисциплине Информатика с помощью сервиса http://puzzlecup.com/crossword-ru.
Ссылку для разгадывания кроссворда сохранить в текстовом документе.
Требования к составлению кроссворда:
1. Объем кроссворда – не менее 15 слов;
2. Слова ответы, содержащиеся в кроссворде, должны быть в единственном числе, именительном падеже;
3. Все слова (термины, понятия), содержащиеся в кроссворде, должны соответствовать предложенной тематике;
4. Вопросы должны быть разбиты на блоки по горизонтали и вертикали;
5. Допускается использование рисунков соответствующей тематики;
6. Промежуток между словами по горизонтали или по вертикали должен составлять минимум один символ;
7. Не допускается использование в одном кроссворде русских и английских слов.
Критерии оценки:
оценка «3» - кроссворд содержит менее 15 слов, имеются ошибки
оценка «4» - имеются недочеты, например в формулировке вопросов

оценка «5» - кроссворд составлен согласно требованиям