

**Экзаменационный билет №1**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Информатика, как естественнонаучная дисциплина. История развития вычислительной техники. Общая характеристика информационных процессов. Информационный рынок.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $101221_3$  и  $2154,151_6$  в десятичную систему счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте многоуровневый список по приведенному ниже образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**1. Основы информационной культуры.**

- 1.1. Информатика как наука.
- 1.2. Понятие информации, ее виды, свойства и особенности.
- 1.3. Общая характеристика информационных процессов.

**2. Информационные технологии.**

- 2.1. Понятие информационных технологий.
- 2.2. Этапы развития информационных технологий.
- 2.3. Виды информационных технологий.
- 2.4. Основные компоненты информационных технологий.
- 2.5. Составляющие информационной технологии.
- 2.6. Средства информационной технологии.

**3. Программное обеспечение информационных технологий.**

- 3.1. Виды программного обеспечения.
- 3.2. Файлы и файловые системы.
- 3.3. Назначение и классификация операционных систем.
  - 3.3.1. Операционные системы семейства Windows.
  - 3.3.2. Операционная система Linux.
- 3.4. Сервисное программное обеспечение.
- 3.5. Пакеты прикладных программ и их характеристика.
- 3.6. Инструментарий технологий программирования.

Рисунок – Образец многоуровневого списка

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Многоуровневый список»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 2,0; левое 2,0 см;
- в) установить шрифт TimesNewRoman, обычный, размер 14 пт; одинарный межстрочный интервал;
- д) отформатировать заголовок «Информационные технологии» шрифтом TimesNewRoman, полужирный, по центру, размер 14 пт;
- е) создать многоуровневый список как в образце.

Разработчик:

Т.М. Обухович



Для этого необходимо выполнить ряд действий:

- создать типовой документ «Накладная» для оформления движения товарно-материальных ценностей;
- сохранить его как шаблон;
- ввести соответствующую информацию в накладную по приведенному ниже образцу;
- выполнить вычисления, т.е. рассчитать поля «Сумма», «Итого»;
- отформатировать текст: шрифт TimesNewRoman, обычный, размер 12 пт, одинарный межстрочный интервал, использование табуляции. Заголовки в таблицах выравнивать по центру.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №3**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Логические основы ЭВМ для обработки информации. Основные понятия алгебры логики, логические операции работы, которые лежат в основе работы современных ЭВМ. Логические функции и таблицы их истинности. Базовые логические элементы. Выбор информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач алгебры логики.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, выполните действия над числами, заданными в двоичной системе счисления:  $101111010 + 10011011$  и  $10110101 \cdot 101010$ ; в восьмеричной системе счисления:  $345 + 666$  и  $123 \cdot 765$  (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте документ по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

	<b>1. Составить алгоритм нахождения значения выражения:</b> $Y = (35 \cdot X - 0.5) \cdot (2 \cdot X + 1) \cdot (4 \cdot X + 11)$	<input type="checkbox"/>
	<b>2. Составить алгоритм для решения задачи: даны натуральные числа от 20 до 30, найти произведение этих чисел.</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>3. Составить алгоритм для определения периода колебаний математического маятника, если известна длина нити маятника.</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>4. Составить алгоритм нахождения суммы:</b> $S = 1 + 3 + 5 + \dots + 177.$	<input type="checkbox"/>
	<b>5. Составить алгоритм вычисления значения выражения:</b> $Y = (23 \cdot X - 2) \cdot (13 \cdot X + X^2) \cdot X^3$	<input type="checkbox"/>
	<b>6. Составить алгоритм для решения задачи: дано 20 чисел, найти сумму нечетных чисел.</b>	<input type="checkbox"/>

Рисунок – Образец задания

В текстовом редакторе создайте документ, включая все рисунки, формулы, учитывая особенности форматирования. Выполните следующие установки: поля: верхнее – 1,5 см,

нижнее – 1,5 см, левое – 2,5 см, правое – 1,5 см; междустрочный интервал – одинарный; абзацные отступы и выступы, если в этом есть необходимость. Подберите подходящий тип и размер шрифта, максимально соответствующий образцу.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №4**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

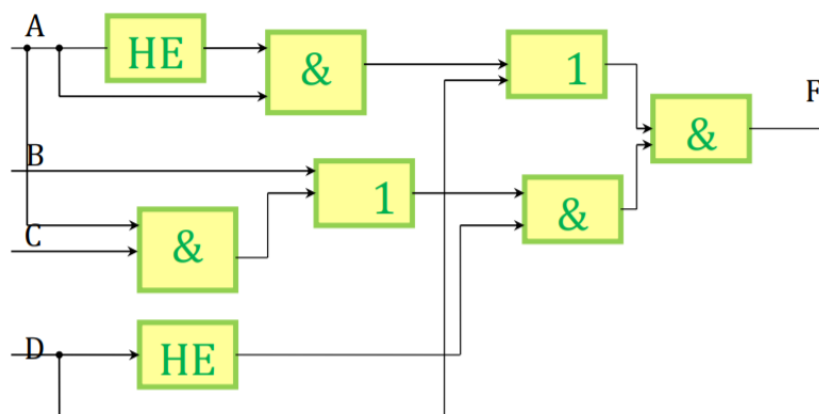
для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Что называется программным обеспечением (ПО) информационных технологий (ИТ)? Приведите классификацию ПО. Дайте характеристику каждому классу.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, по логической схеме напишите логическую функцию и по ней составьте таблицу истинности (ОПК – 9.1):



3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2),

постройте график функции  $f(x) = \cos^3\left(\frac{x}{2y}\right)$  на отрезке  $[-2,5; 3,5]$  с шагом 0,25, затем

добавьте график функции  $g(x) = \begin{cases} \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x^4}}, & x \leq 0; \\ 2x + \frac{\sin(x^2)}{1+x}, & x > 0. \end{cases}$

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №5**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор базового программного обеспечения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Базовое программное обеспечение для работы с информацией. Назначение и классификация операционных систем (ОС). Основные характеристики ОС семейства Windows. Возможно ОС Linux (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $1B9_{16}$  и  $40D_{16}$  в десятичную, двоичную, восьмеричную системы счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте документ с формулами по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

Системы линейных уравнений играют большую роль в различных вычислениях, к ним приводятся приближенные решения широкого круга задач.

В общем виде система  $m$  линейных алгебраических уравнений с  $n$  неизвестными записывается так:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2, \\ \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n = b_m. \end{cases}$$

Числа  $x_1, x_2, \dots, x_n$  называются *неизвестными* системы,  $a_{ij}$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  $j = \overline{1, n}$  — *коэффициентами* при неизвестных системы,  $b_1, b_2, \dots, b_m$  — *свободными членами* системы.

Запишем систему в матричном виде:

$$AX = B,$$

где  $A = \{a_{ij}\} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$  — матрица коэффициентов системы (2.1);  $X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_n \end{bmatrix}$

— вектор-столбец неизвестных;  $B = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_n \end{bmatrix}$  — вектор-столбец свободных членов.

Рисунок – Образец документа «Текст с формулами»

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Формулы»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 2,0; левое 2,0 см;
- в) установить шрифт Times New Roman, обычный, размер 14 пт;
- г) установить одинарный межстрочный интервал;
- д) создать документ как в образце и сохранить.

Разработчик:

И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович

Л.А. Попова



**Экзаменационный билет №6**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

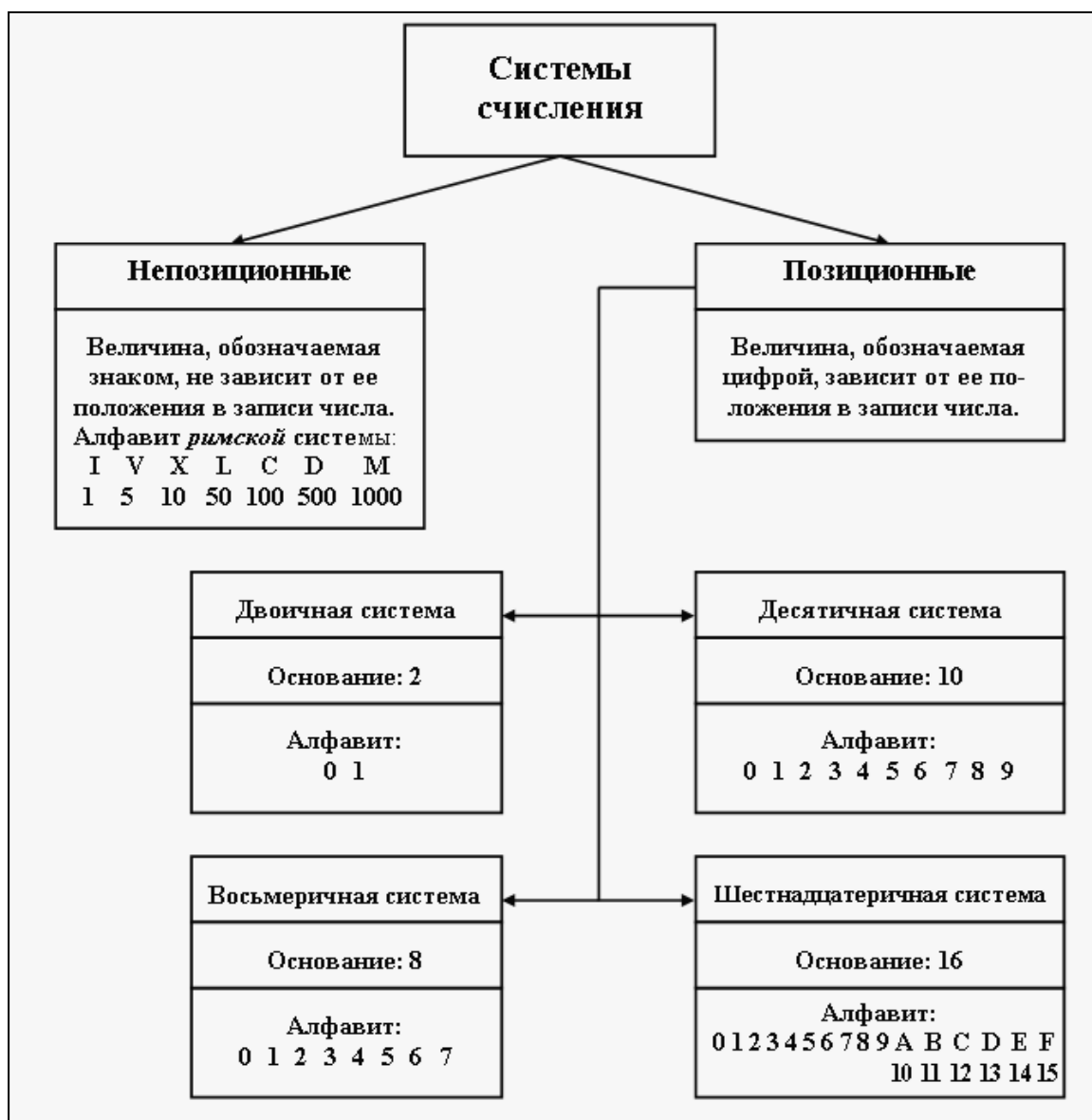
для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор сервисного программного обеспечения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Сервисное программное обеспечение. Программы сжатия информации. Программы обслуживания дисков. Антивирусные программы (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, выполните действия над числами, заданными в двоичной системе счисления:  $1011010101 + 110101101$  и  $10111010 * 1000011$ ; в восьмеричной системе счисления:  $345 + 555$  и  $423 * 725$  (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте схему «Системы счисления» (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).



4. Рисунок – Образец схемы «Системы счисления»

Для этого необходимо:

- создать документ и изобразить схему «Системы счисления» (см. образец), использовать операции группировки и копирование объектов;
- ввести и отформатировать текст по центру, интервал перед абзацем, начертание и цвет шрифта выбрать на своё усмотрение;
- сохранить файл.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №7**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор прикладного программного обеспечения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Классификация и характеристика прикладного программного обеспечения информационных технологий (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $102110,2112_3$  и  $32012,32102_4$  в десятичную систему счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте документ «Собрание учредителей» по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).


	<b>Собрание учредителей</b>		
	<b>11 января 2020 года</b>		
	<b>15:00 - 16:10</b>		
	<b>Корпус 1, конференц-зал</b>		
<b>Организатор:</b>	Министерство образования	<b>Председатель:</b>	Министр
<b>Тип собрания:</b>	Обсуждение	<b>Секретарь:</b>	Петрова М.П.
<b>Необходимо:</b>	Докладчикам подготовить выступления		
<b>Иметь с собой:</b>	Напечатанные тексты докладов, удостоверения членов Фонда		
<b>----- Обсуждаемые вопросы -----</b>			
1. Учреждение Фонда помощи детям-инвалидам.	Профессор Преображенский И.И.		15:00-15:30
2. Финансовые вопросы .	Банкир-Волков А.А.		15:30-15:40
3. Юридические аспекты вопроса.	Юрист-Адвокаткин С.С.		15:40-16:00
4. Организационные вопросы.	Менеджер-Веловой М.М.		16:00-16:10
<b>Дополнительные сведения</b>			
<b>Наблюдатели:</b>	Юристы	Финансисты	Журналисты
<b>Эксперты:</b>	Детские врачи	Детские психологи	Педагоги

Рисунок – Образец документа «Собрание учредителей»

Для этого необходимо выполнить ряд действий:

- а) создать новый документ с именем «Собрание»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 2,0; левое 2,0 см;
- в) установить шрифт TimesNewRoman, обычный, размер 14 пт;
- г) установить одинарный межстрочный интервал;
- д) вставить таблицу и в ней разместить всю информацию о собрании.

е) заголовки «Собрание учредителей», «Обсуждаемые вопросы», «Дополнительные сведения» в таблице выравнивать по центру и установить шрифт TimesNewRoman, полужирный, размер 16 пт.

Разработчик:

И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович

Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №8**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор инструментального программного обеспечения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Инструментальное программное обеспечение информационных технологий. Классификация языков программирования. Дайте краткую характеристику некоторым видам языков программирования высокого уровня(ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $C5_{16}$  и  $2E6_{16}$  в десятичную, двоичную, восьмеричную системы счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте презентации по теме «Обзор систем компьютерной алгебры» (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

Для этого необходимо выполнить ряд действий:

- найти материал по теме, используя поисковые системы;
- выбрать макеты титульного слайда и информационных слайдов;
- распределить текстовый материал по слайдам. Объем презентации –8- 12 слайдов.

Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен и пронумерован;

- сохранить презентацию с именем «Экзамен».

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №9**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Выбор сетевых технологий. Основные сведения о компьютерных сетях, ее состав и основные компоненты. Характеристики качества работы сети. Характеристики обмена сообщениями в компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей по различным признакам. Топология компьютерных сетей.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, выполните действия над числами, заданными в двоичной системе счисления:  $111001101 + 101011110$  и  $101110011 * 110001$ ; в восьмеричной системе счисления:  $165 + 777$  и  $423 * 555$  (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте документ с формулами по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Формулы»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 2,0; левое 2,0 см;
- в) установить шрифт Times New Roman, обычный, размер 14 пт;
- г) установить одинарный межстрочный интервал;
- д) создать документ как в образце и сохранить.

Электродинамические свойства специальных блоков перехода описываются матрицей рассеяния вида:

$$S_n = \begin{bmatrix} \rho & 0 & \tau_1 & 0 \\ 0 & \rho & 0 & \tau_1 \\ \tau_2 & 0 & -\rho & 0 \\ 0 & \tau_2 & 0 & -\rho \end{bmatrix}$$

с элементами  $\rho = \frac{w_2 - w_1}{w_2 + w_1}$ ,  $\tau_1 = \frac{2w_1}{w_2 + w_1}$ ,  $\tau_2 = \frac{2w_2}{w_2 + w_1}$ , где  $w_1$  и  $w_2$  – волновые сопротивления

граничащих сред, связанные с материальными параметрами сред.

Блоки контакта с границей имеют выход на один виртуальный волновод и описываются матрицей рассеяния  $S_b = \begin{pmatrix} r & 0 \\ 0 & r \end{pmatrix}$ , где  $r = -1$  для идеально проводящей стенки

и  $r = 1$  для идеальной магнитной стенки. Конечная проводимость металла может быть учтена путем использования в матрице рассеяния коэффициента отражения  $r$  вида:

$$r = \frac{(1+i)\sqrt{\frac{\omega\varepsilon_0}{2\sigma}} - 1}{(1+i)\sqrt{\frac{\omega\varepsilon_0}{2\sigma}} + 1}$$

Рисунок – Образец документа «Текст с формулами»

Разработчик:

Т.М. Обухович

И.о. зав. кафедрой ПМ

Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №10**  
 промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Выбор сетевых технологий. Структура и основные принципы работы сети Интернет. Подключение к Internet. Сетевые протоколы и их назначение. Адресация в глобальных сетях. Структура доменной системы имен. URL и его формат.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $101221,1021_6$  и  $2154,151_6$  в десятичную систему счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте таблицу в документе по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

Устройства ввода информации				Устройства вывода информации			Устройство сохранения информации					Устройство обработки информации		
клавиатура	мышка	сканер	микрофон	монитор	принтер			колодки	внутренняя память		внешняя память			процессор
					матричный	струйный	лазерный		постоянная	оперативная	винчестер	дискета	диски	

диски		
CD	DVD	Blu-ray

Рисунок – Образец таблицы

Для этого необходимо:

- создать новый документ с именем «Таблица»;
- установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 3,0; левое 2,0 см;
- установить шрифт Times New Roman, обычный, размер 14 пт;
- установить одинарный межстрочный интервал;
- вставить таблицу (см. образец), информацию в таблице выровнять по центру.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №11**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор сетевых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Сервисы INTERNET. Всемирная паутина (WWW). FTP - служба архивов. E-mail - электронная почта. Общие сведения о программах просмотра (обозревателях). (ОПК – 2.1)

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $85E_{16}$  и  $5F3_{16}$  в десятичную, двоичную, восьмеричную систему счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте структурную схему по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

**СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МИКРОКОМПЬЮТЕРА**

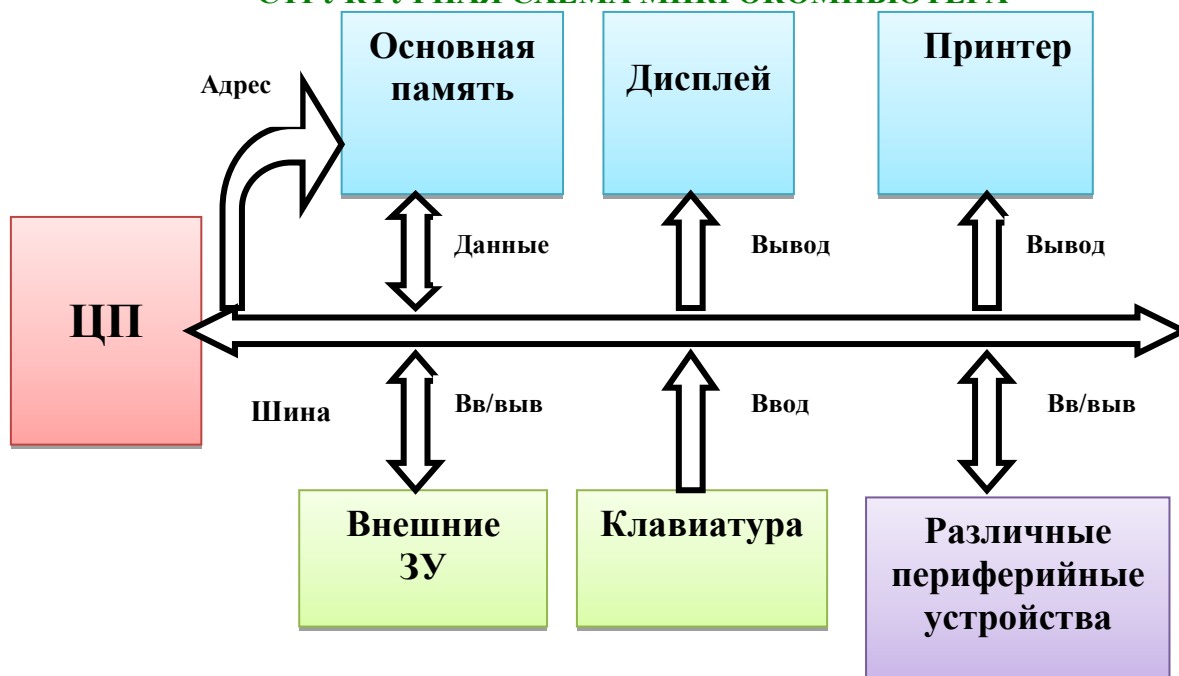


Рисунок – Образец структурной схемы

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Структурная схема»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 3,0; левое 2,0 см;
- в) создать структурную схему по образцу, используя автофигуры;
- г) оформить автофигуры при помощи тени, задать различные типы, цвета линий и цвета заливки;
- д) сохранить документ.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова



**Экзаменационный билет №12**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Информационная безопасность. Выбор способов и средств защиты информации. Организационные и правовые методы защиты информации.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, выполните действия над числами, заданными в двоичной системе счисления:  $10111101 + 1001101$  и  $1011011 * 10101$ ; в восьмеричной системе счисления:  $365 + 444$  и  $463 * 735$  (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте структурную схему по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

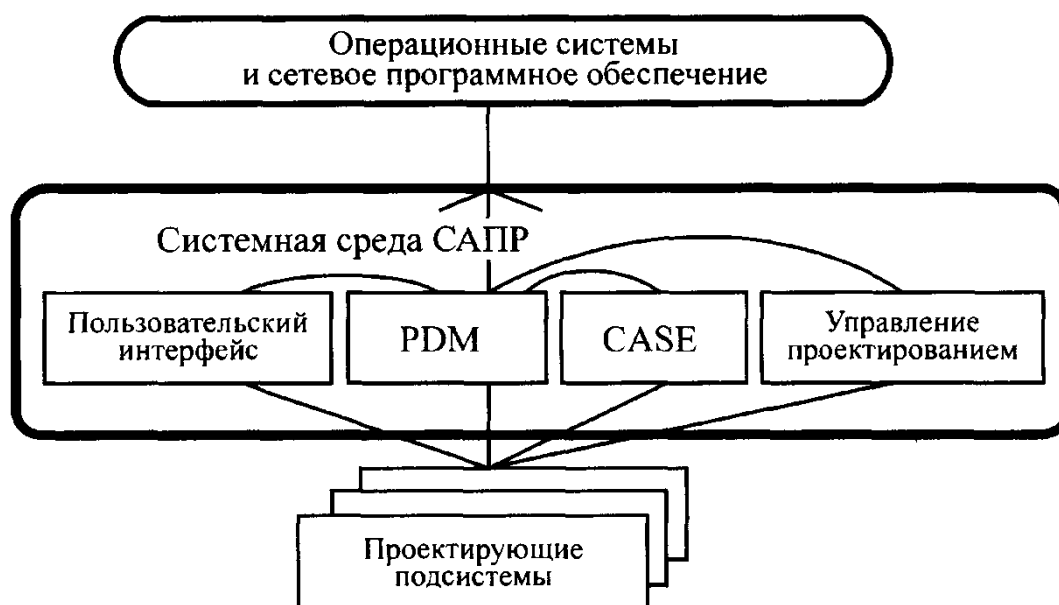


Рисунок – Образец структурной схемы

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Структурная схема»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 3,0; левое 2,0 см;
- в) создать структурную схему по образцу, используя автофигуры;
- г) оформить автофигуры при помощи тени, задать различные типы, цвета линий и цвета заливки;
- д) сохранить документ.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №13**  
промежуточной аттестации по дисциплине  
**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Обеспечение безопасности и сохранности информации в вычислительных системах и сетях. Выбор технических программных методов защиты информации.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, представьте информацию по таблице истинности в виде логической функции и по ней составьте логическую схему (ОПК – 9.1):

X1	0	0	0	0	1	1	1	1
X2	0	0	1	1	0	0	1	1
X3	0	1	0	1	0	1	0	1
F	1	0	1	0	0	0	1	0

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, осуществите поиск и обработку информации (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

Таблица – Образец

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы, на которой получен ответ
1.	Что такое Autodesk?		
2.	Какие самые популярные программы в машиностроении?		
3.	Укажите официальную дату создания интернета.		
4.	Кто и когда разработал первый браузер?		
5.	Укажите первую программу работы с электронной почтой?		
6.	Чем WWW отличается от FTP?		
7.	Что такое КОМПАС 3D?		
8.	Что такое AutoCAD?		
9.	Что такое СКА, СКМ?		

Для этого необходимо:

- а) найти краткие ответы на вопросы, используя поисковые системы;
- б) оформить результаты поиска в виде таблицы (см. образец);
- в) таблицу с ответами сохранить в файле.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №14**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства для защиты информации от вирусов. Классификация компьютерных вирусов по различным признакам. Меры защиты от компьютерного вируса. Виды антивирусных программ и их характеристика. (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $C45_{16}$  и  $2A6_{16}$  в десятичную, двоичную, восьмеричную системы счисления (ОПК – 1.2).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте многоуровневый список по образцу (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2):

**Программное обеспечение ЭВМ**

- 1. Операционные системы**
  - 1.1. MSDOS
  - 1.2. Windows
  - 1.3. Linux
- 2. Системы программирования**
  - 2.1. BASIC
  - 2.2. PASCAL
  - 2.3. C++
  - 2.4. Java
  - 2.5. Python
- 3. Пакеты прикладных программ**
  - 3.1. Текстовые процессоры
    - 3.1.1. WORDPAD
    - 3.1.2. WORD
    - 3.1.3. WORD PERFECT
  - 3.2. Электронные таблицы
    - 3.2.1. EXCEL
    - 3.2.2. LOTUS
    - 3.2.3. QUATROPRO
  - 3.3. Системы управления базами данных
    - 3.3.1. FOXPRO
    - 3.3.2. ACCESS
    - 3.3.3. ORACLE
  - 3.4. Математические пакеты
    - 3.4.1. Maple
    - 3.4.2. Mathlab
    - 3.4.3. Mathcad

Рисунок – Образец многоуровневого списка

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Многоуровневый список»;
- б) установить поля страницы: верхнее 3,0 см; нижнее 2,0 см; правое 2,0; левое 2,0 см;

в) установить шрифт TimesNewRoman, обычный, размер 14 пт; одинарный межстрочный интервал;

д) отформатировать заголовок «Программное обеспечение ЭВМ» шрифтом TimesNewRoman, полужирный, по центру, размер 14 пт;

е) создать многоуровневый список как в образце.

Разработчик:

И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович

Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №15**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства для защиты информации. Понятие шифрования, криптографии. Защита информации в компьютерных системах, методом криптографии. (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, выполните действия над числами, заданными в двоичной системе счисления:  $11100111 + 1011110$  и  $1011111 * 111$ ; в восьмеричной системе счисления:  $1653 + 7773$  и  $42 * 555$ . Представьте информацию в шестнадцатеричной системе счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, представьте описанную ниже информацию в табличном виде (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

В 1982 году компания Intel выпустила процессор с тактовой частотой 12,5 МГц, состоящий из 134 тысяч транзисторов. Он получил название Intel 286. В 1993 году вышел на свет новый процессор этой компании под названием Pentium, который имел тактовую частоту 60 МГц и состоял из 3,1 миллионов транзисторов. А в 1997 году появился ещё один процессор – Pentium II – имеющий тактовую частоту 266 МГц. Он состоял из 7 миллионов транзисторных элементов. Процессор Pentium III, состоящий из 8,2 миллионов транзисторов, произведён компанией Intel в 1999 году. Он уже имел частоту 500 МГц. И, наконец, в 2000 году впервые появился процессор Pentium 4. При частоте 1300 МГц он содержал 9,4 миллионов транзисторов.

Постройте диаграммы, показывающие соотношение разных характеристик указанных процессоров между собой (ОПК – 1.1).

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №16**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):  
.Тенденции и перспективы развития ЭВМ. Этапы развития ЭВМ. Нейрокомпьютеры и перспективы их развития. Молекулярные компьютеры. Оптические компьютеры. Квантовые компьютеры. Биокомпьютеры.
2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $101221,1331_4$  и  $2154,651_7$  в десятичную систему счисления (ОПК – 9.1).
3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, обработайте информацию (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).  
Для этого необходимо:
  - а) создать таблицу по образцу;

**Себестоимость опытно-экспериментальных работ**

Отдел	Код изделия	Накладные затраты	Затраты на материалы	Затраты на заработную плату	Себестоимость
Конструкторский	107	123	321	1000	
Системного анализа	208	345	543	1000	
Проектный	309	234	432	2000	
Технического контроля	405	456	765	300	
<b>Итого</b>					

- б) выполнить необходимые вычисления;
- в) отформатировать таблицу;
- г) построить круговую диаграмму по суммам затрат (строка ИТОГО) на заработную плату и столбиковую диаграмму себестоимости изделий.
- д) с помощью средства «Фильтр» определить отдел и код изделия, которое имеет максимальную сумму всех затрат.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №17**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):  
Перспективы развития информационных технологий. Создание искусственного интеллекта. Облачные инфокоммуникационные технологии в образовательных услугах. Использование нанотехнологий.
2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $8AE_{16}$  и  $5FC2,33_{16}$  в десятичную, двоичную и восьмеричную системы счисления (ОПК – 9.1).
3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте таблицу и обработайте информацию в ней (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

<b>Допуск к экзаменам</b>						
№	Ученик (ца)	Зачеты				Допуск
		Высшая математика	Информатика	Социология	Право	
1	Андреев Александр	5	5	4	4	
2	Басова Ирина	2	5	3	3	
3	Жуков Станислав	3	3	4	4	
4	Иванова Светлана	5	5	5	5	
5	Морозова Елена	5	5	5	4	
6	Петров Николай	3	4	2	3	
7	Попова Мария	4	5	5	4	
8	Сидоров Николай	3	3	2	2	
9	Фомин Илья	4	4	4	4	

Для этого необходимо:

- а) создать таблицу по образцу;
- б) определить допуск студентов к экзаменационной сессии исходя из результатов сдачи зачетов. При наличии всех положительных оценок – отметка «допущен», при наличии хотя бы одной неудовлетворительной оценки – отметка «не допущен»;
- в) отформатировать таблицу;
- г) построить различные диаграммы.

Разработчик:

Т.М. Обухович

**Экзаменационный билет №18**  
 промежуточной аттестации по дисциплине  
**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбирая информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Архитектура и структура ЭВМ. Основные принципы, сформулированные Джоном фон Нейманом. Базовая аппаратная конфигурация персональных компьютеров.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $102650,2113_8$  и  $2435,682_9$  в десятичную систему счисления (ОПК – 9.1).

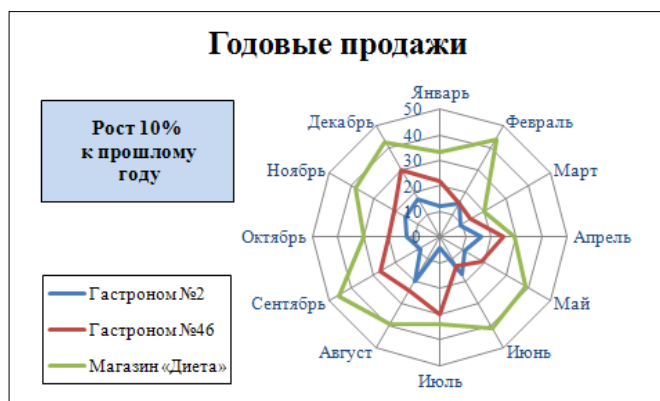
3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, осуществите обработку и анализ информации (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

Для этого необходимо:

- а) создать таблицу по образцу;

Наименование	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Гастроном №2	12	15	9	16	11	17	4	20	9	13	16	17
Гастроном №46	22	15	14	25	19	13	30	24	27	20	21	30
Магазин «Диета»	33	44	20	29	39	41	34	39	46	30	38	43

- б) построить лепестковую диаграмму «Годовые продажи»;



- в) отформатировать таблицу. Все надписи сделать синим шрифтом *TimesNewRoman*, размер подобрать так, чтобы надписи не перекрывались. Маркер «Гастроном №2» –синий; «Гастроном №46» –малиновый; «Магазин Диета» –салатовый. Надпись о проценте роста разместить на светло-синем фоне, буквы – черным цветом, размер: 10 пунктов.

Разработчик:

Т.М. Обухович



**Экзаменационный билет №19**  
промежуточной аттестации по дисциплине  
**Информатика**

*наименование дисциплины*

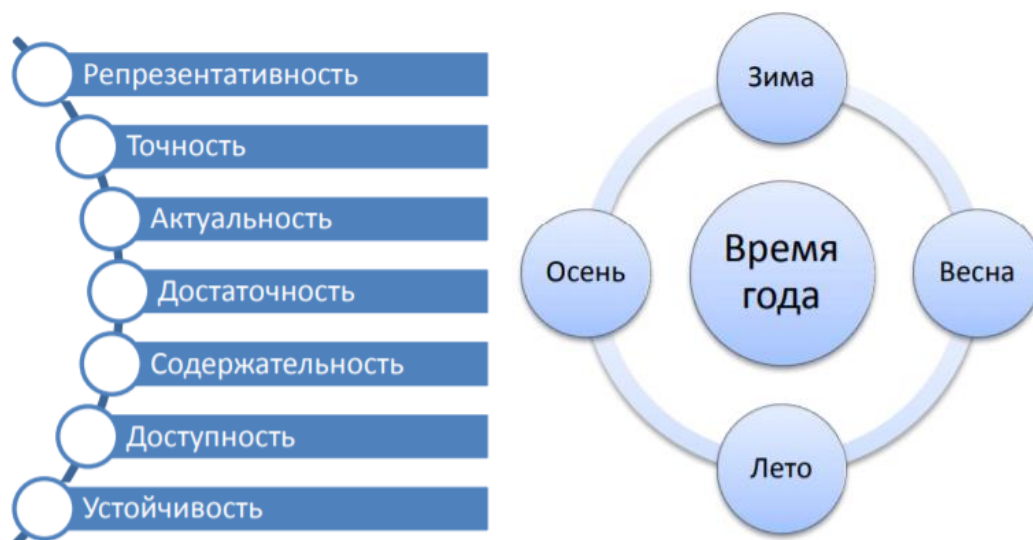
для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор программных средств, в том числе отечественного производства для обработки информации. Микропроцессор ЭВМ. Память и виды запоминающих устройств ЭВМ. Системная плата. Внешние запоминающие устройства. Аудиоадаптер. Видеосистема компьютера (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $1BC59_{16}$  и  $40AD_{16}$  в десятичную, двоичную, восьмеричную системы счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, создайте схемы (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).



Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Схемы»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 3,0; левое 2,0 см;
- в) создать схемы по образцу, используя автофигуры;
- г) оформить автофигуры при помощи тени, задать различные типы, цвета линий и цвета заливки;
- д) сохранить документ.

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова

**Экзаменационный билет №20**  
промежуточной аттестации по дисциплине

**Информатика**

*наименование дисциплины*

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*наименование направления подготовки*

1. Выбор программных средств, в том числе отечественного производства для обработки информации. Мониторы. Клавиатура. Манипуляторы. Периферийные устройства ПК (ОПК – 2.1).

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $102650,2113_9$  и  $2435,6327_7$  в десятичную, двоичную и шестнадцатеричную системы счисления (ОПК – 9.1).

3. Используя выбранные современные информационные технологии и программные средства, создайте презентацию по теме «Области применения информационных технологий» (ОПК – 2.1, ОПК – 2.2).

Для этого необходимо выполнить ряд действий:

- найти материал по теме, используя поисковые системы;
- выбрать макеты титульного слайда и информационных слайдов;
- распределить текстовый материал по слайдам. Объем презентации – 8 - 12 слайдов. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен и пронумерован;
- сохранить презентацию с именем «Экзамен».

Разработчик:  
И.о. зав. кафедрой ПМ

Т.М. Обухович  
Л.А. Попова