

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич  
Должность: Председатель УМК  
Дата подписания: 06.11.2024 14:04:35  
Уникальный программный ключ:  
b1cb3ce3b5a8850f04c5b2579bc691895e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

**Чистопольский филиал «Восток»**  
*(наименование института (факультета, филиала))*

**Кафедра Экономики инновационного производства**  
*(наименование кафедры разработчика)*

УТВЕРЖДЕНО:  
Ученым советом  
КНИТУ-КАИ (в составе  
ОП ВО)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТРИАЛОВ**

по дисциплине (модулю)

**Б1.О.10.01 Информатика и основы информационной безопасности**  
*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)*

Комплект оценочных материалов по дисциплине разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
38.03.01 Экономика	Экономика малого и среднего предпринимательства

Разработчик(и):

Мунина Марина Валерьевна, доцент, канд. экон. наук

Комплект оценочных материалов по дисциплине рассмотрен на заседании кафедры Экономики инновационного производства, протокол № 10/5 от

Заведующий кафедрой Экономика инновационного производства

Свирина Анна Андреевна, д.э.н., профессор

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине.

## 1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	4 ЗЕ/144	16	32		-	-	-	0,35	-	-	60	35,65	экзамен
<b>Итого</b>	<b>4 ЗЕ/144</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>35,65</b>	<b>экзамен</b>

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	4 ЗЕ/144	12	24		-	-	-	0,35	-	-	72	35,65	экзамен
<b>Итого</b>	<b>4 ЗЕ/144</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>35,65</b>	<b>экзамен</b>

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
1 семестр				
Тестирование	10	10	10	30
Выполнение индивидуальных заданий + устный опрос	5	5	10	20
<b>Итого (максимум за период)</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>50</b>
Экзамен				<b>50</b>
<b>Итого</b>				<b>100</b>

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – зачет проводится в виде итогового тестирования.

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

## 2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

### 2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

№ аттестации	Наименование задания	Количество баллов
1	Тестирование по темам (20 вопросов по 0,5 балла за каждый правильный ответ)	10
2	Тестирование по темам (20 вопросов по 0,5 балла за каждый правильный ответ)	10
3	Тестирование по темам (10 вопросов по 1 баллу за каждый правильный ответ)	10

### Аттестация 1 (тестовые вопросы)

1. Каких списков нет в текстовом редакторе?
  - а) нумерованных
  - б) точечных
  - в) маркированных
2. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:
  - а) поля, ориентация и размер страницы
  - б) интервал между абзацами и вид шрифта
  - в) фон и границы страницы, отступ
3. Какое из этих утверждений неправильное?
  - а) Большую букву можно напечатать двумя способами
  - б) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку
  - в) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором

4. На какую клавишу нужно нажать, чтобы напечатать запятую, когда на компьютере установлен английский алфавит?

- а) где написана русская буква Б
- б) где написана русская буква Ю
- в) где написана русская буква Ж

5. Колонтитул – это:

- а) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначена для помещения названия работы над текстом каждой страницы
- б) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора
- в) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.)

6. Чтобы в текстовый документ вставить ссылку, нужно перейти по следующим вкладкам:

- а) Вставка – Вставить ссылку – Создание источника
- б) Файл – Параметры страницы – Вставить ссылку
- в) Ссылки – Вставить ссылку – Добавить новый источник

7. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?

- а) документ удалится
- б) документ сохранится
- в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер

8. Какую клавишу нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

- а) Alt
- б) Ctrl
- в) Shift

9. Что позволяет увидеть включенная кнопка «Непечатаемые символы»?

- а) пробелы между словами и конец абзаца
- б) все знаки препинания
- в) ошибки в тексте

10. Объединить или разбить ячейки нарисованной таблицы возможно во вкладке:

- а) «Конструктор»
- б) «Макет»
- в) «Параметры таблицы»

11. Что позволяет сделать наложенный на текстовый документ водяной знак?

- а) он делает документ уникальным
- б) он защищает документ от поражения вирусами

в) он разрешает сторонним пользователям копировать размещенный в документе текст

12. Чтобы включить автоматическую расстановку переносов, нужно перейти по следующим вкладкам:

а) Макет – Параметры страницы – Расстановка переносов

б) Вставка – Текст – Вставка переносов

в) Ссылки – Дополнительные материалы – Вставить перенос

13. Чтобы создать новую страницу, необходимо одновременно нажать на такие клавиши:

а) Ctrl и Enter

б) Shift и пробел

в) Shift и Enter

14. Чтобы быстро вставить скопированный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:

а) Ctrl + V

б) Ctrl + C

в) Ctrl + X

15. С помощью каких горячих клавиш невозможно изменить язык в текстовом редакторе?

а) Alt + Shift

б) Ctrl + Shift

в) Alt + Ctrl

16. Чтобы сделать содержание в документе, необходимо выполнить ряд следующих действий:

а) выделить несколько слов в тексте с помощью клавиши Ctrl (они будут заглавиями), перейти на вкладку «Вставка» и нажать на иконку «Содержание»

б) выделить в тексте заголовки, перейти на вкладку «Ссылки» и там нажать на иконку «Оглавление»

в) каждую новую главу начать с новой страницы, перейти на вкладку «Вставка», найти там иконку «Вставить содержание» и нажать на нее

17. Чтобы в текстовый документ вставить формулу, необходимо перейти по таким вкладкам:

а) Файл – Параметры страницы – Вставить формулу

б) Вставка – Символы – Формула

в) Вставка – Иллюстрации – Вставить формулу

18. Какой ориентации страницы не существует?

а) блокнотной

б) книжной

в) альбомной

19. Какое из данных ниже предложений соответствует правилам расстановки пробелов между словами и знаками препинания?

- а) Word–идеальный помощник для студента: он позволяет создавать, просматривать и редактировать текстовые документы
- б) Word – идеальный помощник для студента: он позволяет создавать, просматривать и редактировать текстовые документы
- в) Word – идеальный помощник для студента : он позволяет создавать , просматривать и редактировать текстовые документы

20. MS Word – это:

- а) текстовый редактор
- б) электронная таблица
- в) управление базами данных

### **Аттестация 2 (тестовые вопросы)**

1. При разработке презентации используется программа

1 Microsoft Power Point

2 Microsoft Word

3 Microsoft Excel

4 Microsoft Access

2. Что такое Power Point?

1 прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций

2 прикладная программа для обработки кодовых таблиц

3 устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме

4 системная программа, управляющая ресурсами компьютера

3. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...

1 слайд

2 лист

3 кадр

4 рисунок

4. Что такое презентация PowerPoint?

1 прикладная программа для обработки электронных таблиц

2 устройство компьютера, управляющее демонстрацией слайдов

3 текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм

4 демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере

5. В каком разделе меню окна программы Power Point находится команда Создать (Новый) слайд?



- 1 Показ слайдов
- 2 Вид
- 3 Главная
- 4 Вставка
6. Шаблоны в программе Power Point предназначены для...
  - 1 вставки электронных таблиц
  - 2 облегчения операций по оформлению слайдов
  - 3 вставки графических изображений
  - 4 создания нетипичных слайдов
7. Выполнение команды Начать показ слайдов презентации программы Power Point осуществляет клавиша ...
  - 1 F5
  - 2 F4
  - 3 F3
  - 4 F7
8. Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы Power Point?
  - 1 Enter
  - 2 Del
  - 3 Tab
  - 4 Esc
9. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию Microsoft PowerPoint.
  - 1 .gif
  - 2 .ppt
  - 3 .pps
  - 4 .jpg
10. Как вставить звук в презентацию
  - 1 Вставка – Звук
  - 2 Анимация – Вставить звук
  - 3 Главная – Вставить звук
  - 4 Дизайн – Вставить звук

### **Аттестация 3 (тестовые вопросы)**

1. Как можно задать округление числа в ячейке?
  - а) используя формат ячейки
  - б) используя функцию ОКРУГЛ()
  - в) оба предыдущее ответа правильные
  - г) нет правильного ответа

2. В качестве диапазона не может выступать...
- а) фрагмент строки или столбца
  - б) прямоугольная область
  - в) группа ячеек: A1, B2, C3
  - г) формула
3. Что не является типовой диаграммой в таблице?
- а) круговая
  - б) сетка
  - в) гистограмма
  - г) график
4. К какой категории относится функция ЕСЛИ?
- а) математической
  - б) статистической
  - в) логической
  - г) календарной
5. Какие основные типы данных в Excel?
- а) числа, формулы
  - б) текст, числа, формулы
  - в) цифры, даты, числа
  - г) последовательность действий
6. как записывается логическая команда в Excel?
- а) если (условие, действие1, действие 2)
  - б) (если условие, действие1, действие 2)
  - в) =если (условие, действие1, действие 2)
  - г) если условие, действие1, действие 2
7. Как понимать сообщение # знач! при вычислении формулы?
- а) формула использует несуществующее имя
  - б) формула ссылается на несуществующую ячейку
  - в) ошибка при вычислении функции
  - г) ошибка в числе
8. Что означает появление ##### при выполнении расчетов?
- а) ширина ячейки меньше длины полученного результата
  - б) ошибка в формуле вычислений
  - в) отсутствие результата
  - г) нет правильного ответа

### **Аттестация 1 (индивидуальные задания)**

1. Создайте новый документ и сохраните его под именем My\_text.

2. В свой документ скопируйте текст из сети Интернет на экономическую тему (например, инфляция, безработица, рынок труда, мотивация персонала и т.д.).

3. Дайте название тексту. Разделите текст на 7 абзацев. Каждому абзацу также дайте название. Отредактируйте вставленный текст следующим образом:

- заголовок – полужирным шрифтом, размер 16 пт;
- заголовки абзацев подчеркнутым курсивом, размер 14 пт;
- для первого абзаца — отступ слева 1 см, шрифт «Times Roman», размер 12 пт;
- для второго абзаца — отступ слева 2 см, шрифт «Arial», размер 10 пт;
- для третьего абзаца — отступ слева 3 см, шрифт «Century», размер 8 пт, интервал между символами уплотненный;
- для четвертого абзаца — выравнивание по центру страницы, шрифт «Courier», размер 14 пт;
- для пятого и последующих — выравнивание по правому краю страницы, отступ справа 1 см, шрифт и его размер выберите самостоятельно.

4. Сохраните ваш документ в своей папке, указав при этом имя файла («Лаб\_раб\_1»).

5. Наберите следующее выражение:  $F(x, y^{(k)}, y^{(k+1)}, \dots, y^{(n)}) = 0$ .

Интервал между символами поставьте 2 пт (пт. – полиграфический пункт, 1 пт.=1/72 дюйма, 1 дюйм  $\approx$  25.5, мм, 1 пт.  $\approx$  2.82 мм).

6. В тексте 1 слово (по вашему выбору) выделите в кавычки, 1 слово – в скобки.

7. После первого абзаца поставьте интервал 2,5 пт.

Для третьего абзаца поставьте интервалы: перед – 2 пт, после – 1,5 пт.

8. Разбейте последний абзац на 5 отдельных блоков и определите следующие маркеры для каждого:

- для первого – «♪»
- для второго – «♥»
- для третьего – «->»
- для четвертого - ☺
- для пятого - ♠

9. В четвертом абзаце сделать замену буквы «а» на букву «@».

10. Убрать подчеркивание из текста подчеркивание орфографических ошибок.

11. Не закрывая файл, сделать его копию с названием «Лаб\_РАБ\_111».

## Лабораторная работа № 2

### Использование стилей для создания документов

*Цель работы:* Оформление структуры документа и построение оглавления с использованием стилей Word.

*Задание:* Создать с использованием стилей документ со следующей структурой:

Содержание	
Введение	3
1 Информационные технологии и системы, основные понятия	4
2 Виды информационных систем	5
3 Структура и состав ИС	6
4 Роль информационных технологий обработки задач управления на предприятии	9
5 Эволюция информационных систем	9
6 Три модели развития ИС	11
7 Тенденции и причины трансформации моделей ИС	13
8 Формализация описания информации в виде внутримашинного информационного обеспечения	14
9 Последовательность разработки ИС	16
10 Современное состояние рынка ИС и ИТ	17
Заключение	20
Список литературы	21

1. Текст отчета печатается на одной стороне бумаги формата А4, шрифтом Times New Roman, размер 14 через полуторный интервал. Текст работы (отчета) следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25 см. Страницы отчета должны быть пронумерованы арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

2. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

3. Наименования структурных элементов документа СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ служат заголовками структурных элементов документов. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, полужирным шрифтом, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части отчета начинают с новой страницы.

4. Основная часть документа состоит из разделов. Все разделы основной части отчета должны иметь заголовки и обязательно пронумерованы.

Заголовки разделов основной части документа следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовке не допускаются. В конце заголовка точка не ставится. Расстояние между заголовком и текстом должно быть 12 пт.

5. Цифровой материал работы должен оформляться в виде таблиц. Таблицы размещают после первого упоминания о них в тексте. Они набираются шрифтом 12 Times New Roman через 1,0 интервал. Их нумеруют

арабскими цифрами. На все таблицы в отчете должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Например: «Таблица 1 – Основной ассортимент продукции ООО «Альфа-М».

Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Подчеркивать и выделять полужирным шрифтом заголовки таблицы не следует.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через одинарный интервал.

Таблицы, за исключением таблиц приложений следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в отчете одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1».

Столбцы в таблицах не нумеруются в том случае, если таблица не разбивается. При переносе таблицы на следующую страницу столбцы нумеруются и повторяются. Над продолжением таблицы справа помещается слово «Продолжение» и номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1» или «Окончание таблицы 1».

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

6. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста отчета, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста отчета). На все иллюстрации в отчете должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Например, «Рисунок 2 - Структура ...».

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Формулы, содержащиеся в тексте, выполняются с помощью редактора формул. Формулы располагаются на отдельных строках, по центру и имеют порядковую нумерацию. Номер формулы помещается в конце строки. Под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов,

если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее 6 рт.

Например. Показатель рентабельности реализованной продукции определяется по формуле:

$$R_{реалпрод} = \frac{ПР}{РП}, \quad (1)$$

где – прибыль от реализации продукции; – стоимость реализованной продукции.

7. Переносы слов в заголовках не допускаются. Количество слов в заголовках – от двух до 14 (не более двух строк).

8. Заголовок параграфа не должен быть последней строкой на странице.

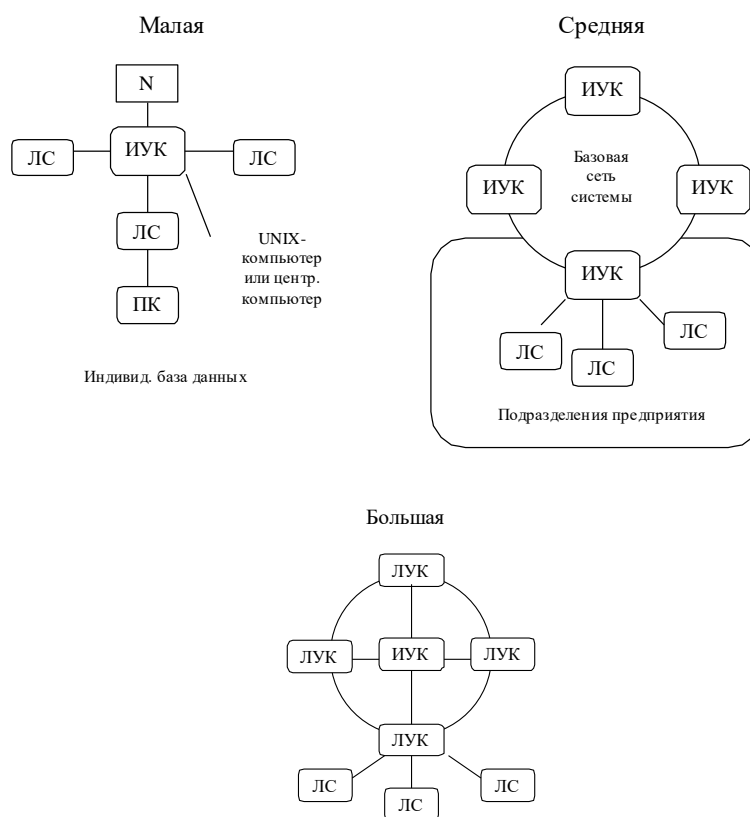


Рисунок 3 – Модели организации ИС

## Аттестация 2 (индивидуальные задания)

### Лабораторная работа № 1

#### Создание электронной таблицы. Использование простейших функций

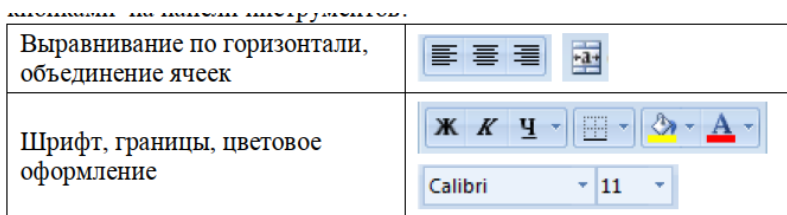
##### 1. Создание и форматирование таблиц

Рабочее пространство, которое предоставляет пользователю приложение MS Excel, – это таблица, состоящая из ячеек (или клеток), которые остаются только заполнить, реализуя алгоритм решения поставленной задачи.

Немаловажную роль при этом имеет то, каким образом она оформлена. Так, для того чтобы построить таблицу в таком виде, как показано на рис. 4, необходимо знать, с помощью каких команд можно установить тот или иной режим выравнивания данных в клетках таблицы, как вывести границы клеток и выделить их цветом, как изменить шрифт, как объединить несколько клеток в одну, и изменить ширину столбцов и высоту строк.

Установить необходимый формат данных в ячейках таблицы можно с помощью команды *Формат/Ячейка*, используя различные вкладки диалогового окна «*Формат ячеек*». Вкладка *Число* позволяет выбрать основной формат для отображения содержимого ячеек. Вкладка *Выравнивание* задает метод выравнивания и угол наклона надписи, а также режим объединения ячеек. Вкладка *Шрифт* определяет тип шрифта, его начертание и размер. Вкладка *Граница* позволяет задать рамки, изображаемые на внешних и внутренних границах диапазона, а вкладка *Вид* служит для управления цветовым оформлением.

При выполнении форматирования гораздо удобнее пользоваться кнопками на панели инструментов:



Изменить ширину и высоту ячеек можно перемещением границы между строками или столбцами, или, если требуется более точная настройка, следует выполнить команды *Формат/Строка* или *Формат/Столбец*. Выбрав из выводимого далее списка команду *Автоматический подбор высоты (Автоматический подбор ширины)*, можно установить высоту строки или ширину столбца таким образом, чтобы в него полностью помещалось содержимое наиболее заполненной ячейки строки (столбца).

*Упражнение 1.* Создайте новую книгу, состоящую из двух листов, дав им названия «Учет» и «Анализ». На листе «Учет» подготовьте две таблицы так, как показано на рис. 1, обеспечив необходимый режим выравнивания данных в клетках таблиц, объединение и вид границ ячеек, цветовое оформление диапазона E4:G11. Параметры шрифта – гарнитура Calibri, размер – 11 пунктов.

Учет выполнения лабораторной работы							Условия расчета баллов			
Студент	Номер занятия, на котором работа		Кол-во ошибок	Штрафные баллы		Итоговое кол-во баллов	Кол-во баллов за правильно выполненные задания и сдачу работы в установленный срок		20	
	получена	сдана		за ошибки	за сдачу не в срок		Количество штрафных баллов за каждое занятие сверх установленного срока			5
Алексеев А.	1	2					Количество штрафных баллов за каждую ошибку		1	
Бородин Ю.	1	2	1				Максимальный срок выполнения задания		2	
Васильев В.	1	3								
Воронов П.	1	4	2							
Демидова А.	2	4	1							
Жуков А.	2	3								
Петрова Е.	1	5	3							
Самсонов В.	1	3								

Рис. 4. Содержимое листа Учет

## 2. Абсолютные и относительные ссылки

Ссылка однозначно определяет ячейку или группу ячеек рабочего листа. С помощью ссылок можно использовать в формуле данные, находящиеся в различных местах рабочего листа, а также значение одной и той же ячейки в нескольких формулах.

При копировании формулы необходимо обеспечить автоматическое изменение ссылок согласно новому месту записи формулы. Это позволит быстро вводить однотипные формулы для разных столбцов или строк данных. В то же время для других ссылок при копировании формул необходимо обеспечить неизменность адресов или отдельных частей адресов. В зависимости от задачи на ячейки могут устанавливаться абсолютные, относительные или смешанные ссылки.

Если не указано обратное, для адресации ячеек в формулах Excel используются относительные ссылки, позволяющие при копировании формул автоматически изменять адреса, на которые они ссылаются.

Относительные ссылки записываются простым указанием номеров строк и имен столбцов ячеек, например, A2, C56, AE23 и т. д. Если в ячейке C11 содержится формула =СУММ(C1:C10), то при копировании этой формулы в ячейку D11 она автоматически преобразуется в формулу =СУММ(D1:D10). Если необходимо просуммировать данные в нескольких столбцах, то достаточно ввести формулу суммирования только один раз, используя относительные ссылки, а затем скопировать введенную формулу под все суммируемые столбцы. При этом ссылки в формулах изменятся так, как описано ранее.

Абсолютные ссылки используются тогда, когда необходимо сохранение адресов ячеек при копировании формулы в другую ячейку.

Для обозначения абсолютной ссылки перед номером строки и именем столбца указывается знак доллара. Таким образом, абсолютная ссылка на ячейку A1 будет выглядеть следующим образом: \$A\$1. Абсолютные ссылки удобны, когда данные зависят от одной ячейки или группы ячеек, например



при использовании ячейки, содержащей курс доллара или размер процентной ставки. Сначала создается формула в одной из ячеек и туда вводится абсолютная ссылка, а затем эта формула копируется в нужные ячейки столбца или строки.

Сочетанием абсолютных и относительных ссылок являются смешанные ссылки. Их используют, когда при копировании формулы нужно сохранять фиксированным только один параметр, то есть номер строки или имя столбца. При этом перед сохраняемым параметром адреса пишется знак доллара, а перед изменяемым - нет. Например, для ссылки \$B8 имя столбца при копировании меняться не будет, а номер строки будет автоматически изменяться согласно положению ячейки с формулой. Ссылка, у которой фиксированным остается номер строки, а имя столбца меняется, выглядит следующим образом: B\$8.

Можно также ссылаться на ячейки, находящиеся на других листах рабочей книги, в другой рабочей книге, или даже на данные другого приложения. Ссылки на ячейки других рабочих книг называются внешними. Ссылки на данные в других приложениях называются удаленными.

*Упражнение 2.* Какая формула будет содержаться в указанной клетке-получателе после выполнения копирования в нее содержимого клетки-источника?

Источник копирования		Клетка-получатель
Клетка	Содержимое	
C10	=СУММ(C\$4:C9)	C11
B3	=A2*B2+ТАРИФ!A1	C3
C4	=C\$1/СУММ(B\$4:B\$9)*B4	C5
C4	=C\$1/СУММ(B\$4:B\$9)*B4	D4

### 3. Построение выражений с использованием элементарных функций

Основным достоинством электронной таблицы Excel является наличие мощного аппарата формул и функций. Любая обработка данных в Excel осуществляется с помощью него. Вы можете складывать, умножать, делить числа, извлекать квадратные корни, вычислять синусы и косинусы, логарифмы и экспоненты и т.д. Помимо чисто вычислительных действий с отдельными числами, вы можете обрабатывать отдельные строки или столбцы таблицы, а также целые диапазоны (блоки) ячеек. Например, - находить среднее арифметическое, максимальное и минимальное значение и т.д.

*Формулой* в Excel называется последовательность символов, начинающаяся со знака равенства «=».

*Функции* в Excel используются для выполнения стандартных вычислений в рабочих книгах. Значения, которые используются для

вычисления функций, называются аргументами. Значения, возвращаемые функциями в качестве ответа, называются результатами.

Чтобы использовать функцию, нужно ввести ее как часть формулы в ячейку рабочего листа. Последовательность, в которой должны располагаться используемые в формуле символы, называется синтаксисом функции. Все функции используют одинаковые основные правила синтаксиса. Если вы нарушите правила синтаксиса, Excel выдаст сообщение о том, что в формуле имеется ошибка.

*Аргументы функции* записываются в круглых скобках сразу за названием функции и отделяются друг от друга символом точка с запятой «;». Скобки позволяют Excel определить, где начинается и где заканчивается список аргументов.

При записи функции должны присутствовать открывающая и закрывающая скобки, при этом не следует вставлять пробелы между названием функции и скобками.

В качестве аргументов можно использовать числа, текст, логические значения, массивы, значения ошибок или ссылки. Аргументы могут быть как константами, так и формулами. В свою очередь эти формулы могут содержать другие функции. Функции, являющиеся аргументом другой функции, называются вложенными.

Задаваемые входные параметры должны иметь допустимые для данного аргумента значения. Некоторые функции могут иметь необязательные аргументы, которые могут отсутствовать при вычислении значения функции.

MS Excel содержит большой набор встроенных функций. Все они разбиты по категориям: функции управления базами данных и списками, функции даты и времени, инженерные функции, финансовые, информационные, логические, функции просмотра и ссылок, статистические, текстовые и математические.

Приведем самые распространенные функции.

1. *МАКС(число1;число2;...)*

Возвращает наибольшее значение из набора значений.

*Число1, число2, ...* — от 1 до 30 чисел, среди которых требуется найти наибольшее.

2. *МИН(число1;число2;...)*

Возвращает наименьшее значение в списке аргументов.

*Число1, число2, ...* — от 1 до 30 чисел, среди которых требуется найти наименьшее.

3. *СРЗНАЧ(число1;число2;...)*

Возвращает среднее (арифметическое) своих аргументов.

*Число1, число2, ...* — это от 1 до 30 аргументов, для которых вычисляется среднее.

4. *СЧЁТ(значение1;значение2;...)*

Подсчитывает количество ячеек в диапазоне, которые содержат числа.

*Значение1* — обязательный аргумент. Первый элемент, ссылка на ячейку или диапазон, для которого требуется подсчитать количество чисел.

*Значение2, ...* — необязательный аргумент. До 255 дополнительных элементов, ссылок на ячейки или диапазонов, в которых требуется подсчитать количество чисел.

5. *СЧЁТЗ(значение1;значение2;...)*

Подсчитывает количество непустых ячеек в диапазоне.

*Значение1, значение2,...* - аргументы любого типа, количество которых требуется определить.

6. *СЧИТАТЬПУСТОТЫ(диапазон)*

Подсчитывает количество пустых ячеек в заданном диапазоне.

*Диапазон* – диапазон, в котором требуется определить количество пустых ячеек

7. *СЧЁТЕСЛИ(диапазон;критерий)*

Подсчитывает количество ячеек внутри диапазона, удовлетворяющих заданному критерию.

*Диапазон* — диапазон, в котором нужно подсчитать ячейки.

*Критерий* — критерий в форме числа, выражения или текста, который определяет, какие ячейки надо подсчитывать.

8. *СУММ(число1;число2;...)*

Суммирует аргументы.

*Число1, число2, ...* - это аргументы от 1 до 30 чисел, для которых требуется определить сумму. Логические и текстовые значения игнорируются.

9. *СУММЕСЛИ(диапазон;критерий; диапазон\_суммирования)*

Суммирует ячейки, заданные критерием.

*Диапазон* — диапазон вычисляемых ячеек.

*Критерий* — критерий в форме числа, выражения или текста, определяющего суммируемые ячейки.

*Диапазон\_суммирования* — фактические ячейки для суммирования.

Так же в MS Excel имеются логические функции предназначены для проверки выполнения условия или для проверки нескольких условий. Например, функция ЕСЛИ позволяет определить, выполняется ли указанное условие, и возвращает одно значение, если условие истинно, и другое, — если оно ложно.

10. *ЕСЛИ(лог\_выражение;значение\_если\_истина; значение\_если\_ложь)*

Возвращает одно значение, если заданное условие при вычислении дает значение ИСТИНА, и другое значение, если ЛОЖЬ.

*Лог\_выражение* — это любое значение или выражение, принимающее значения ИСТИНА или ЛОЖЬ.

*Значение\_если\_истина* — значение, которое возвращается, если аргумент «лог\_выражение» имеет значение ИСТИНА.

*Значение\_если\_ложь* — значение, которое возвращается, если «лог\_выражение» имеет значение ЛОЖЬ.

Рассмотрим, каким образом, можно применить эти функции к решению нашей задачи. Нам требуется вписать формулы в ячейки E4, F4 и G4, чтобы при копировании на соответствующий диапазон, верно рассчитались данные.

Исходной информацией в таблице являются данные столбцов Номер занятия, на котором работа была получена и сдана и Кол-во ошибок, а также условия расчета баллов.

В ячейку E4 вписываем формулу  $D4 * \$J\$4$ , т.к. Штрафные баллы за ошибки = Количество ошибок \* Количество штрафных баллов за каждую ошибку. Ячейка  $\$J\$4$  абсолютизирована, чтобы при копировании формулы на диапазон ее значение не изменялось.

В ячейку F4 записываем выражение:

$$=ЕСЛИ(C4-B4+1 <= \$J\$5; 0; (C4-B4+1 - \$J\$5) * \$J\$3)$$

Функция ЕСЛИ помогает проверить выполнена ли лабораторная работа в срок ( $C4-B4+1 <= \$J\$5$ ), тогда штрафных баллов нет (0), или она сдана с опозданием, то штрафные баллы начисляются за каждое занятие сверх установленного срока ( $(C4-B4+1 - \$J\$5) * \$J\$3$ ).

Итоговое количество баллов можно рассчитать следующим образом: если разность между количеством баллов за правильно выполненные задания и сдачу работы в установленный срок и штрафными баллами за ошибки и сдачу не в срок ( $\$J\$2 - E4 - F4$ ) отрицательна, то студент получает ноль баллов, иначе ему начисляется столько баллов, чему равна эта разность. Записать это можно следующим образом:

$$=ЕСЛИ(\$J\$2 - E4 - F4 < 0; 0; \$J\$2 - E4 - F4)$$

После чего формулы копируем на соответствующие диапазоны и наша таблица примет вид, как показано на рисунке 5.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Учет выполнения лабораторной работы</b>							
2	Студент	Номер занятия, на котором работа		Кол-во ошибок	Штрафные баллы		Итоговое кол-во баллов	
3		получена	сдана		за ошибки	за сдачу не в срок		
4	Алексеев А.	1	2		0	0	20	
5	Бородин Ю.	1	2	1	1	0	19	
6	Васильев В.	1	3		0	5	15	
7	Воронов П.	1	4	2	2	10	8	
8	Демидова А.	2	4	1	1	5	14	
9	Жуков А.	2	3		0	0	20	
10	Петрова Е.	1	5	3	6	15	0	
11	Самсонов В.	1	3		0	5	15	
12								
13								

Рис. 5. Пример

*Упражнение 3.* На листе «Анализ» введите формулы для определения следующих величин.

1. Минимальный и максимальный балл, полученный студентами за работу?
2. Сколько студентов выполнили работу без ошибок?
3. Сколько студентов получили штрафные баллы за ошибку?
4. Каков средний балл за работу?

5. Сколько студентов получили максимально возможный балл?  
6. Суммарный балл студентов, получивших штрафные баллы за ошибки?

### Аттестация 3 (индивидуальные задания)

#### Лабораторная работа №1

Создание мультимедийной презентации в программе Power Point.

*Задание.* Создать слайд «Текстовый процессор Word 2010», используя макет «Рисунок с подписью».



#### Порядок выполнения

1. На панели "Слайды" установить курсор после 2-го слайда и выбрать "Главная" \ "Создать слайд" \ "Рисунок с подписью". В области "Заголовок слайда" набрать текст "Текстовый процессор Word 2010". Задать для этой области и текста следующие параметры:

- шрифт Times New Roman, полужирный, размер шрифта – 18, цвет – черный, выравнивание текста – по центру;
- высота фигуры 2,6 см, ширина 7,8 см, положение по горизонтали 14 см и по вертикали 3 см от верхнего левого угла;
- формат текста надписи – вертикальное выравнивание "По середине по центру".

2. В области "Текст слайда" напечатать названия основных тем изученных ранее:

Форматирование документов  
Табуляторы  
Графика и текстовые эффекты  
Шаблоны  
Работа с надписями  
Работа с иллюстрациями  
Работа с таблицами

Работа с диаграммами

Работа с колонками газетного стиля

3. Установить для области "Текст слайда" параметры:

- высота фигуры 9,5 см, ширина 10,3 см;
- положение по горизонтали 12,8 см и по вертикали 6,2 см от верхнего левого угла;
- шрифт Times New Roman, полужирный, размер шрифта – 15, цвет – вишневый, выравнивание текста – по центру.

4. В область рисунка вставить изображение из файла Word-Picture.gif, щелкнув по кнопке "Вставить рисунок из файла", расположенной в центре этой области. Для рисунка установить параметры:

- высота 9 см, ширина 9,52 см;
- положение по горизонтали 3.3. см и по вертикали 5 см от верхнего левого угла;
- формат объемной фигуры:
  - "Рельеф" \ "Сверху" \ "Рельеф" \ "Круг";
  - "Поверхность" \ "Материал" \ "Особый эффект" \ "Темный край";
  - "Поворот объемной фигуры" \ "Заготовки" \ "Перспектива" \ "Перспектива, контрастная, справа".

5. Вставить примечание к слайду "Основные темы занятий".

6. Для заголовка слайда установить эффект анимации "Часовая стрелка", количество секторов – 8, продолжительность анимации – 2,5 сек.

Для рисунка задать эффект входа "Выскакивание", продолжительность – 2,5 сек.

Для текста слайда – эффект входа "Сбор" (с помощью режима "Дополнительные эффекты входа...") по буквам с группировкой появляющегося текста

по абзацам 1-го уровня. Продолжительность – 0,75 сек.

Начало анимации заголовка и рисунка – "С предыдущим", текста слайда – "После предыдущего".

7. На вкладке "Переход" установить для 3-го слайда параметр "Жалюзи".

8. Сохранить работу в файлах "Сов\_инф\_техн.pptx", "Сов\_инф\_техн.ppt", "Сов\_инф\_техн.ppsx" и "Сов\_инф\_техн.pps". Открыть папку, в которой были сохранены демонстрации, и поочередно запустить их на просмотр.

## Лабораторная работа № 2

### Политика «Требования по обеспечению информационной безопасности»

*Цель занятия:* рассмотрение основных и наиболее важных моментов при разработке политики «Требования по обеспечению информационной безопасности» для выбранной КИС.

*Задачи:* формализовать требования по обеспечению безопасности ресурсов КИС в соответствии с действующим законодательством [1, 9].

### Ход работы

Прступим к разработке политики безопасности «Требования по обеспечению информационной безопасности (ИБ)» для выбранной КИС. Выделим следующие разделы для будущего документа:

1. Общие положения;
2. Рабочее место пользователя;
3. Парольная политика;
4. Работа с электронной почтой;
5. Работа в сети Интернет;
6. Действия в нестандартных ситуациях;
7. Ответственность.

Ниже подробно рассмотрим содержание перечисленных разделов с представленными в скобках примерами. Отметим сразу, что результаты по ходу работы будем заносить в форму.

#### Форма для заполнения

ФИО студента, группа \_\_\_\_\_

Политика «Требования по обеспечению информационной безопасности» в \_\_\_\_\_

1. Общие положения

1.1. \_\_\_\_\_

1.2. \_\_\_\_\_

1... \_\_\_\_\_

2. Рабочее место пользователя

2.1. \_\_\_\_\_

2.2. \_\_\_\_\_

2... \_\_\_\_\_

3. Парольная политика

3.1. \_\_\_\_\_

3.2. \_\_\_\_\_

3... \_\_\_\_\_

4. Работа с электронной почтой

4.1. \_\_\_\_\_

4.2. \_\_\_\_\_

4... \_\_\_\_\_

5. Работа в сети Интернет

5.1. \_\_\_\_\_

5.2. \_\_\_\_\_

5... \_\_\_\_\_

6. Действия в нестандартных ситуациях

6.1. \_\_\_\_\_

6.2. \_\_\_\_\_

6... \_\_\_\_\_

## 7. Ответственность

7.1. \_\_\_\_\_

7.2. \_\_\_\_\_

7... \_\_\_\_\_

Оценка индивидуальных заданий по 2, 3 аттестации приводится в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Оценка индивидуальных заданий

Критерии оценивания	Кол-во баллов
Обучающийся умеет анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществлять практические расчёты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах. Обоснованно получен верный ответ. Задача решена на 100%.	5
Обучающийся умеет анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществлять практические расчёты по формулам. В результате решения задачи получен: - неверный ответ из-за вычислительной ошибки; - верный ответ, но решение недостаточно обоснованно. Задача решена не менее чем на 80%.	4
Обучающийся недостаточно верно анализирует реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществляет практические расчёты по формулам. Решение задачи представлено с ошибками. Задача решена не менее чем на 60%.	3
Обучающийся недостаточно верно анализирует реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществляет практические расчёты по формулам. Решение задачи представлено с ошибками. Задача решена не менее чем на 50%.	2
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	1
Максимальный балл	5

3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
1	Экзамен	Тестовые задания Экзаменационные вопросы	0-20 0-30

### 3.1. Тестовые задания



Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

### 3.2 Комплексное задание (экзаменационный билет)

Билеты зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Таблица 3.2 -Критерии оценки экзаменационного билета

Характеристика ответа	Количество баллов за первый вопрос	Количество баллов за второй задачи
<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
Обучающийся: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно. Задача решена на 100%.	13-15	13-15
Обучающийся дает полный аргументированный ответ, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Задача решена не менее чем на 90%.	8-12	8-12
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Задача решена не менее чем на 70%.	3-7	3-7
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Задача решена не менее чем на 50% или не решена полностью	1-2	1-2

3.2.1 Вопросы на зачете (экзаменационные вопросы) – теоретический вопрос

1. Создание документов. Набор текста
2. Редактирование и форматирование текста
3. Заголовки. Нумерация заголовков. Оглавление

4. Создание таблиц в документе WORD. Способы выделения фрагментов таблицы WORD
5. Изменение ширины столбцов таблицы WORD. Способы задания высоты строк таблицы WORD
6. Добавление и удаление ячеек, строк и столбцов таблицы WORD. Форматирование сложных таблиц. Панель инструментов «Таблицы и границы»
7. Вставка рисунков в документ WORD. Панель настройки изображения.
8. Создание рисунков в документе WORD с помощью панели рисования. Форматирование рисованных объектов в документе WORD.
9. Ввод и редактирование формул в документе WORD. Форматирование формул в документе WORD.
10. Объект Word Art. Картинки.
11. Списки в документе WORD. Типы списков. Настройка многоуровневых списков.
12. Колонтитулы в документе WORD. Форматирование колонтитулов.

*Модуль EXCEL:*

13. Состав панелей инструментов MS EXCEL.
14. Ввод данных в ячейки таблицы. Основные типы данных MS Excel. Какие операции выполняет пункт меню «Формат ячеек» в MS Excel?
15. Вставка/удаление строк и столбцов, изменение их высоты и ширины в MS Excel. Выделение группы ячеек в MS Excel.
16. Копирование и перенос фрагментов таблицы MS Excel.
17. Оформление шапки таблицы в MS Excel (какие операции можно выполнять?).
18. Автоматическое заполнение ячеек рабочей таблицы в MS Excel (числовые и текстовые последовательности).
19. Сортировка данных в таблице MS Excel.
20. Ввод формул. Состав строки формул в MS Excel.
21. Шаги построения диаграмм с помощью мастера диаграмм в MS EXCEL.
22. Способы форматирования элементов диаграммы в MS Excel.
23. Легенда и ось категорий диаграмм, параметры их форматирования в MS Excel. Добавление линии тренда в диаграммах MS Excel и требования к выбору, прогноз.
24. Добавление и удаление рядов данных в диаграммах MS Excel.
25. Преобразование вида диаграммы MS Excel, отличие выбора рядов в строках либо столбцах.
26. Преобразование диаграммы MS Excel к объемному виду и её параметры.

*Модуль MS PowerPoint:*

27. Какими способами можно создать новый слайд? Какие режимы расположения слайдов вы знаете?
28. Способы смены режимов редактирования и показа слайдов.
29. Панели инструментов в MS PowerPoint. Настройка окна программы.
30. Форматирование текста в MS PowerPoint. Создание нумерованного и маркированного списка. Как удалить ненужный слайд?

31. Разметка слайда в презентации. Как изменить дизайн слайда?
  32. Как изменить цветовую схему слайда? Как изменить дизайн и цветовую схему нескольких слайдов?
  33. Как изменить фон слайда? нескольких слайдов? Как сделать диагональную заливку градиентом фона слайдов?
  34. Различные способы создания фона в программе PowerPoint. Использование в качестве фона рисунка из файла.
  35. Вставка картинок в презентацию.
  36. Смена слайдов в презентации.
  37. Создание гиперссылок.
  38. Настройка анимации в презентации.
  39. Панель рисования.
  40. Группировка графических объектов.
- Модуль Информационная безопасность:*
41. Проблема информационной безопасности общества.
  42. Задачи информационной безопасности общества.  
Нормативно-правовые основы информационной безопасности в РФ.