

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 21.09.2023 17:13:41
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

АВИАЦИОННО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Методические указания по рабочей программе междисциплинарному курсу МДК.02.01
Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий ПМ.02.
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных
и гражданских зданий
для обучающихся специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Ростов-на-Дону

2023

Разработчик:

Преподаватель высшей категории _____

Н.И.Захаренко

«31» августа 2023 г.

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Протокол № _____ от «31» августа 2023 г.

Председатель цикловой комиссии

Р.А.Ахмедов

«31» августа 2023 г.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Оглавление

Введение	4
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДОМАШНЕЙ .5 КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
Образец оформления решения задания № 1.....	6
Образец оформления решения задания № 2.....	7
Перечень вариантов задания № 1 (электронная таблица MS Excel).	8
Перечень вариантов задания № 2 (текстовый редактор MSWord)	18
Перечень вариантов задания № 3. Теоретические вопросы по МДК.02.04. Информационные технологии в расчете задач электроснабжения промышленных и гражданских зданий.	20
Список литературы.....	21

ВВЕДЕНИЕ

Домашняя контрольная работа является одним из видов самостоятельной учебной работы студентов-заочников, а так же формой контроля освоения ими учебного материала по дисциплине, уровня знаний, умений и навыков, формирования профессиональных и общих компетенций. Формирование умений и навыков происходит в процессе неоднократного выполнения студентами практических работ. Выполнение контрольной работы формирует учебноисследовательские навыки, закрепляет умение самостоятельно работать с первоисточниками, помогает усвоению важных разделов основного курса.

Данные методические указания предназначены как для преподавателей СПО дисциплины МДК.02.04. Информационные технологии в расчете задач электроснабжения промышленных и гражданских зданий, так и для студентов заочного отделения специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Целью проведения домашней контрольной работы является проверка и оценка знаний студентов по темам: «Оформление текстовых документов, содержащих таблицы», «Создание комплексных документов в текстовом редакторе», «Оформление формул. Организационные диаграммы в документе», «Ввод текстовых и числовых данных. Ввод формул. Формирование данных. Печать готовой таблицы. Работа со списками. Поиск и сортировка данных», «Автоввод данных. Форма данных. Фильтрация данных. Просмотр и печать списков. Связывание данных. Построение диаграмм», «Организация расчетов в табличном процессоре. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации», «Связывание таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах», «Подбор параметра. Организация обратного расчета. Задачи оптимизации (поиск решения)», «Связи между файлами и консолидация данных. Экономические расчеты. Комплексное создание документов», «Проектирование низковольтных комплектных устройств с помощью электронных таблиц», «Анализ и обработка данных с помощью электронных таблиц. Обработка числовой информации. Использование математических и логических функций».

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДОМАШНЕЙ

КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Домашняя контрольная работа является обязательной формой контроля для студентов заочного отделения. Работа выполняется по индивидуальным вариантам.

Номер варианта выбирается по последней цифре номера зачетной книжки и первой букве фамилии студента (см. табл.1)

Таблица 1

Таблица определения номера темы контрольной работы

Начальная буква фамилии студента	Последняя цифра номера зачетной книжки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
АИ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КУ	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5
ФЯ	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Оформляется контрольная работа в соответствии с нормами и требованиями, действующими в колледже, и сдается на проверку не позднее установленного срока.

Работа содержит 15 вариантов по 3 задания в каждом (1 теоретический вопрос и 2 практических задания).

Теоретический вопрос выполняется письменно, практические задания выполняются на персональном компьютере: задание №1 выполняется с помощью табличного редактора MS EXCEL, задание №2 выполняется с помощью текстового редактора MS WORD.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЯ №1

Условие:

Рассчитать % выполнения плана выпуска продукции по месяцам и итоговый выпуск по плану и фактический.

Построить диаграмму соотношения плановых и фактических значений выпуска продукции по месяцам.

КВАРТАЛ	МАРТ	ИЮНЬ	СЕНТЯБРЬ	ДЕКАБРЬ	ИТОГО
ПЛАН	1000	1000	1100	1100	
ФАКТ	980	1050	1200	1060	
%					

Решение:

Решение (отображение результатов вычисления):

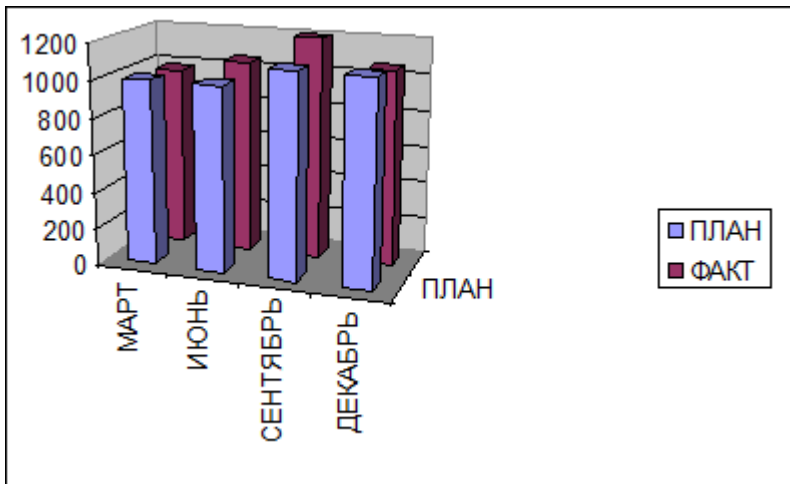
	А	В	С	Д	Е	F
1	КВАРТАЛ			СЕНТЯБРЬ		
	Л	МАРТ	ИЮНЬ	Б	ДЕКАБРЬ	ИТОГО
2	ПЛАН	1000	1000	1100	1100	4200
3	ФАКТ	980	1050	1200	1060	4290
4	%	98%	105%	109%	96%	102%

Решение (отображение формул):

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	КВАРТАЛ			СЕНТЯБРЬ	ДЕКАБРЬ	
	Л	МАРТ	ИЮНЬ	Б	Б	ИТОГ

2	ПЛАН	1000	1000	1100	1100	=СУММ (A2:E2)
3	ФАКТ	980	1050	1200	1060	=СУММ (A3:E3)
4	%	=B3/B2	=C3/C2	=D3/D2	=E3/E2	=F3/F2

Диаграмма:



ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЯ №2

Условие:

1. Настроить параметры сохранения файлов: запретить «быстрое» сохранение, настроить функцию автосохранение.

Ответ:

1. Запретить «быстрое» сохранение файлов, можно, сбросив флажок Сервис|Параметры|Сохранение|Разрешить быстрое сохранение. Данная функция ускоряет сохранение документа (сохраняются только последние изменения), но увеличивает его размер и замедляет другие операции с документом.

2. Настроить функцию автосохранение можно с помощью счетчика: Сервис|Параметры|Сохранение|Автосохранение

каждые ... минут. Например, 20 минут. Указанная функция поз-

воляет восстановить данные, не сохраненные командами Сохранить и Сохранить как, в случае возникновения нештатных ситуаций.

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ЗАДАНИЯ № 1 (ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА MS EXCEL)

Вариант № 1

1. Выполните следующий расчет:

$$S=25\ 000\ 000\ 000$$

Лесхоз	Колво дров, м ³ , ki	Сумма уплаты, руб. Si=ki * S/ ki
1	540	
2	620	
3	350	
4	610	
5	780	
Итого		

2. Постройте линейную зависимость сумм уплаты от количества дров.

Вариант № 2

1. Выполните следующий расчет:

$$K=150, \quad D=200\ 000$$

Ф.И.О.	Стипендия, С	Пропущено часов. Пр	Доплата за питание Дп	Начислено H=C+Дп

К.К. С.С.	Иванов А.А.	500	20		
	Петров В.В.	000	50		
	Сидоров	500	30		
	Тимофеев	000	10		
		500			
		000			
Итого:		√	√	√	√

К – общее количество часов учебы за месяц; Д доплата за питание, если нет пропусков.

Графа «Начислено» рассчитывается как сумма размера стипендии плюс сумма доплаты Дп.;

Дп в зависимости от количества пропусков рассчитывается:
 $D_p = D_d * P_p / K$;

Если количество пропущенных часов $P_p \geq 30$, то размер стипендии не выплачивается.

2. Постройте линейную диаграмму зависимости значения «Начислено» от количества пропущенных часов.

Вариант № 3

1. Выполните следующий расчет:

Цех	Ср. зарплата в цеху, тыс.руб S_i	Численность рабочих в цеху, K_i	Фонд зарплаты в цеху, тыс.руб. $F_i = S_i * K_i$
1	950	50	
2	1000	60	
3	1200	70	
4	900	80	
Средняя зарплата: $\square F_i / \square K_i$			

2. Постройте линейную зависимость фонда зарплаты в цеху от численности рабочих в цеху, при этом укажите значения ср. зарплат в цеху.

Вариант № 4

1. Выполните следующий расчет:

ФИО	Физика	Математика	Информатика	Ср. балл	Стипендия
Иванов А.А.	5	4	5		
Петров В.В.	3	3	4		
Сидоров С.С.	4	4	5		
Тихонов К.К.	5	5	5		
Яковлев М.М.	4	5	4		
Средний балл в группе:					

Стипендия начисляется следующим образом:

- если средний балл меньше 4,5 – 500 000 р.;
- если средний балл 4,5 и выше – 750 000 р.

2. Постройте столбиковую диаграмму соотношения оценок по предметам для каждого учащегося.

Вариант № 5

1. Выполните следующий расчет:

Вклад, млн.руб. S_i	Срок, годы K_i	% P_i	Прибыль, млн.руб. $S_i * \{(1 + P_i/100) * K_i - 1\}$
--------------------------	---------------------	------------	--

100	4	10	
200	3	15	
300	5	20	
500	4	15	

2. Постройте линейную диаграмму зависимости прибыли от % вклада.

Вариант № 6

1. Выполните следующий расчет:
K=150

Ф.И.О.	Общая стипендия, C_i	Количество прогулов, K_i	Откорректированная стипендия: CK_i	Коэффициент посещаемости $\frac{K_i * \square K_i}{K}$
Иванов А.А.	500 000	0		
Петров В.В.	500 000	10		
Сидоров С.С.	500 000	40		
Тимофеев К.К.	500 000	30		
Яковлев Т.Т.	500 000	20		
Итого:		$\square K_i$	$\square CK_i$	

K общее количество занятий в месяц. Откорректированная стипендия вычисляется следующим

образом: если прогулов ≥ 30 , то выплачивается 50% от общей стипендии.

2. Постройте диаграмму зависимости откорректированной стипендии от количества прогулов.

Вариант № 7

1. Выполните следующий расчет:

$$K_i = S_i / S_{i-1}$$

	1992	1993	1994	1995
Выпуск продукции, млрд.руб. S_i	205	194	201	208
Коэффициент роста, K_i		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Постройте линейную диаграмму зависимости роста выпуска продукции по годам.

Вариант № 8

1. Рассчитайте средний балл каждого учащегося и установите доплату из расчёта: если средний балл $\geq 4,5$ 200 000 р., иначе 0.

ФИО	Физика	Математика	Бел.яз ык	Ср. балл	Доплата
Иванов А.А.	4	5	4		
Петров В.В.	3	4	4		

Сидоров С.С.	5	5	4		
Тимофеев К.К.	4	4	4		
Итого:					√

2. Постройте линейную диаграмму зависимости раз-мера доплаты от среднего балла.

Вариант № 9

1. Выполните следующий расчет: $S = 10\,000\,000$

ФИО	Колво дней k_i	Тарифный коэффициент t_i	Обобщающий коэффициент $k_i t_i = k_i * t_i$	Зарплата $S_i = k_i t_i * S / \sum k_i t_i$
1. Иванов	23	1,37		
2. Петров	24	1,44		
3. Сидоров	24	1,58		
4. Тимофеев	24	1,44		

5. Фёдоров	18	1,37		
------------	----	------	--	--

2. Постройте круговую диаграмму соотношения зар-плат рабочих

Вариант № 10

1. Распределение зарплаты между членами брига-S=50
ды:
000 000

ФИО	Колво дней d_i	Коэффициент k_i	Обобщающий коэффициент, $d_i * k_i$	Сумма, S_i
Иванов А.А.	10			
Петров В.В.	20			
Сидоров К.К.	20			
Тимофеев Т.Т.	18			
Итого:				$\sum S_i$

$$S_i = k_i * d_i$$

$$\frac{\sum (k_i * d_i)}{S}$$

Коэффициент k_i устанавливается следующим образом:

- если количество отработанных дней ≥ 15 , то 1,1;

- если количество отработанных дней меньше 0,9

2. Постройте линейную диаграмму зависимости суммы выплаты от количества дней.

Вариант № 11

1. Выполните следующий расчет:

Цех	Ср. зарплата в цеху, млн.руб., S_i	Фонд зарплаты цеха, млн.руб. $F_i = K_i * S_i$	Численность рабочих в цеху, K_i
1	950		50
2	1000		60
3	1200		70
4	900		80

Средняя зарплата: $\square F_i / \square K_i$

2. Постройте круговую диаграмму соотношения средних зарплат в цехах.

Вариант № 12

1. Выполните следующий расчет:

ФИО	Прогресс	Доплата 1	Ср. балл	Доплата 2	Итого доплат
Иванов А.А.	5		3,2		
Петров В.В.	10		4,5		

Сидоров С.С.	2		5		
Тимофеев Т.Т.	6		4,1		
Итого:		√		√	√

- Доплата 1: если прогулов меньше 5 100 000;
- Доплата 2: если средний балл ≥ 4 200 000.

2. Постройте столбиковую диаграмму соотношения доплат 1 и 2 для каждого студента.

Вариант № 13

1. Выполните следующий расчет:

Вклад, млн.руб. S_i	Срок, дни K_i	% P_i	Прибыль, млн.руб. N_i	Всего млн.руб. $S_i + N_i$
50	160	15		
80	230	10		
100	120	12		

$$N_i = \frac{S_i * K_i * P_i}{36\,000}$$

2. Постройте линейную диаграмму зависимости суммы прибыли от срока вклада.

Вариант № 14

1. Выполните следующий расчет:

ФИО	Оклад млн.р уб.	Стаж работы	Доплата	Итого
Иванов А.А.	3,5	10		
Петров В.В.	4,2	12		
Сидоров С.С.	7,8	8		
Тимофеев К.К.	4,5	2		

Доплата производится следующим образом:

- если стаж работы < 10 лет, то 10% от оклада;
- если стаж работы ≥ 10 годам, то 20% от оклада.

2. Постройте линейную диаграмму зависимости размера доплаты от стажа работы.

Вариант № 15

1. Выполните следующий расчет: $S = 1000$

a_i	b_i	c_i	d_i	k_i	S_i
6	10	115	0,2		
4	20	125	0,5		
2	40	130	0,7		
7	80	110	0,4		

$$S_i = K_i * \frac{S}{\sum K_i}$$

2. Постройте столбиковую диаграмму, где исходные

данные ряды чисел (ai, bi, ci, di).

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ЗАДАНИЯ № 2 (ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР MS WORD)

Вариант № 1

1. Как изменить масштаб отображения документа?
2. Каким образом можно получить возможность выбора формата импортируемого документа?
3. Как изменить количество документов в списке, предназначенном для их быстрого открытия?

Вариант № 2

1. Для чего предназначена функция быстрого сохранения файла?
2. Как изменить межстрочный интервал?
3. Как включить автоматическую замену «прямых» кавычек парными?

Вариант № 3

1. Как создать новый документ MS Word?
2. Как настроить размер и ориентацию бумаги документа MS Word?
3. Как настроить размеры полей документа?

Вариант № 4

1. Как установить размер шрифта?
2. Каким образом можно сместить абзац относительно поля?
3. Какие параметры выравнивания абзаца вы знаете?

Вариант № 5

1. Как изменить межстрочный интервал?
2. Каким образом можно просмотреть документ в режиме предварительного просмотра?
3. Каким образом можно создать шаблон на основе имеющегося документа?

Вариант № 6

- Word?
1. Как открыть имеющийся на диске документ MS
 2. Как изменить имя документа?
 3. Каким образом можно пронумеровать документ?

Вариант № 7

1. Как отредактировать колонтитул?
2. Как разбить документ на разделы?
3. Каким образом можно соединить два раздела?

Вариант № 8

1. Как создать нумерованный список?
2. Как создать маркированный список?
3. Каким образом можно автоматизировать создание списка?

Вариант № 9

1. Как отформатировать текст в виде колонок?
2. Как изменить ширину колонки и промежуток между колонками?
3. Какие способы создания таблиц вы знаете?

Вариант № 10

1. Как выделить ячейку, несколько ячеек, строку?
2. Каким образом можно разбить ячейку?
3. Каким образом можно соединить две ячейки, находящиеся в одной строке или одном столбце?

Вариант № 11

1. Как изменить высоту строки, ширину столбца?
2. Как изменить вид и толщину линий таблицы, ячейки, группы ячеек?
3. Как добавить строки в таблицу?

Вариант № 12

1. Как удалить строки в таблице?
2. Каким образом можно пронумеровать документ?

3. Каким образом можно соединить две ячейки, находящиеся в одной строке или одном столбце?

Вариант № 13

1. Как добавить кнопку Редактор формул на панель инструментов?
2. Какие способы вставки формул в документ Word вы знаете?
3. Как настроить стиль и размер символов в формуле?

Вариант № 14

1. Как вставить рисунок созданный в графическом редакторе в документ Word?
2. Как настроить размеры полей документа?
3. Как обновить связи, имеющиеся в документе?

Вариант № 15

1. Каким образом можно вставить в формулу пробел?
2. Как отредактировать уже имеющуюся формулу?
3. В какой последовательности создается дробь, матрица?

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ЗАДАНИЯ № 3.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПО МДК.02.04.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАСЧЕТЕ ЗАДАЧ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ.

1 Понятие информации. Характеристики: структура, форма. Измерение информации.

2 Роль информации в жизни общества. Наука информатика. 3 Характеристики информации: корректность, ценность, достоверность, точность, актуальность, полнота.

4 Роль обработки информации в процессе управления. Автоматизированные системы управления (АСУ).

5 Понятие электронной таблицы. Назначение и структура

электронной таблицы MS Excel. Виды используемых данных.

-
- 6 Построение формул в MS Excel. Виды ссылок. Стандартные встроенные функции.
- 7 Опишите способ связи документов текстового процессора MS Word по средствам гиперссылки.
- 8 Перечислите функциональные возможности текстового процессора MS Word.
- 9 Какие параметры документа можно установить перед началом набора текста MS Word. Назначение файла Normal.dot.
- 10 Как осуществляется подготовка документа к печати MS Word. Параметры печати.
- 11 Каково назначение редактора формул в MS Word? Опишите последовательность создания формулы.
- 12 Понятие электронной сети. Локальная и глобальная сети. Сервер, рабочие станции.
- 13 Назначение, принцип работы сети Internet. Основные понятия.
- 14 Электронная почта. Адрес электронной почты.
- 15 Отправка и получение электронной почты. Обязательные параметры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Губанов Д.Ф., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети: модели информационного влияния, управления противоборства. – М.: Изд. Физикоматематической литературы, 2010. 228 с.
2. Джон Уокенбах. Microsoft Excel 2013. Библия пользователя. Издательство: Диалектика, 2015. 934 с.
3. Златопольский Д.М. Занимательная информатика: учебное пособие / Д. М.
4. Златопольский. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 424 с.
5. Коцюбинский А.О. Современный Самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт: Практическое пособие / А.О. Коцюбинский, С.В. Грошев М.: Триумф, 2015. 320 с. Пташинский Владимир. Самоучитель Office 2013. Издательство: Эксмо, 2013. 288 с.
6. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 4е изд. Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2014. 640 с.

-
7. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. 7е изд. М.: «ИнфраМ», 2012. 640 с.