Ульяновский государственный университет Факультет математики, информационных и авиационных технологий Кафедра математического моделирования технических систем

> Кондратьева А.С. Методические рекомендации по курсу ИНФОРМАТИКА

> > Ульяновск, 2019 г.

УДК 004.91 ББК 74.263.2

> Издается по решению Ученого совета факультета культуры и искусства Ульяновского государственного университета

Кондратьева А.С.

К64 **Информатика**: методические рекомендации / А.С. Кондратьева – Ульяновск: УлГУ, 2019, 20с.

СОДЕРЖАНИЕ

	BBE	ЕДЕНИЕ	4
	1	НАСТРОЙКА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТИЛЕЙ В	
MS W	ORD	5	
	2	НОМЕРА СТРАНИЦ И ДОБАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ	12
	3	СОЗДАНИЕ НОВОГО СТИЛЯ	14
	4	РАБОТА С ФОРМУЛАМИ И ГРАФИКАМИ В MS EXCEL	16
	3AK	СЛЮЧЕНИЕ	20
	СПІ	ИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21

введение

Настоящие методические рекомендации предназначены для подготовки к практически занятиям и выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» для студентов гуманитарных направлений.

1 НАСТРОЙКА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТИЛЕЙ В MS WORD

Требуется выполнить настройку документа в MS Word с применением стилей (Рисунок 1).

Поля: нижнее - 3,2; остальные - 2,5

1 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ КВАРТИР

1.1 РЕМОНТ КВАРТИР (ВТОРИЧНОГО РЫНКА ЖИЛЬЯ)

Это в первую очередь слом и демонтаж старых перегородок, снятие напольного поврытия (линолеум, паркет, плитка), демонтаж старой штукатурки со стен и потолка. Демонтаж – один из самых грязных этапов ремонта.

1.2 ЕЩЕ ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ РАБОТ

1.2.1 Замена оконных блоков и устройство откосов и подоконников



содержание

1	TEXE	ЮЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ КВАРТИР 12
	1.1	РЕМОНТ КВАРТИР (ВТОРИЧНОГО РЫНКА ЖИЛЬЗ)
	1.2	Еще одна из основных ракот
	1.2.	 Замена оконных блоков и устройство откосов и подоконников

Система целей – совокупность взаимоувязанных целей. Может быть рассмотрено несколько систем целей, например:

- стратегические и тактические цели;
- долгосрочные и краткосрочные цели.

Текст в таблице!							

Рисунок 1 – Вид задания в MS Word

Наберите весь текст тем стилем, который установлен по умолчанию (Рисунок 2).

Технология-выполнения-работ-по-ремонту-квартир¶
Ремонт-квартир-(вторичного-рынка-жилья)-¶
Это в первую очередь слом и демонтаж старых перегородок, снятие напольного покрытия
(линолеум, паркет, плитка), демонтаж старой штукатурки со стен и потолка. Демонтаж один
из-самых-грязных-этапов-ремонта¶
Ещеюднаизосновныхиработ¶
Заменаюконных блокови устройствоюткосови подоконников¶
Лучше-это-сделать-сразу,-т.кв-дальнейшем-грязь-и-пыль-будут-недопустимы,-а-при-малярных-
работах-вообще-нельзя-открывать-окна.¶
содержание¶
۹
Система•целейсовокупность-взаимоувязанных•целей.•Может•быть•рассмотрено•несколько•
систем-целей, например:¶
стратегические-и-тактические-цели;¶
долгосрочные·и·краткосрочные·цели.¶

Рисунок 2 – Исходный текст с невидимыми символами

Измените поля страницы используя вкладку Разметка страницы / Поля ► Настраиваемые поля. Установите поля документа (Рисунок 3).

Параметры страницы									
Поля	Разм	ер бумаги	Источн	ик бумаги					
Поля									
Вер <u>х</u> не	e:	2,5 см	*	Нижнее:	3,2 см	-			
Л <u>е</u> вое:		2,5 см	*	Пр <u>а</u> вое:	2,5 см	-			
Перепл	е <u>т</u> :	0 см	*	Положение переплета:	Слева	-			
Ориента	ция —								

Рисунок 3 – Поля документа

Откройте окно стилей (Рисунок 4).



Нажмите правой кнопкой на стиле Обычный и выберите Изменить (Рисунок 5).



В открывшемся окне установите форматирование согласно рисунку (Рисунок 6).



Рисунок 6 – Настройка параметров стиля Обычный, доступных в окне Изменение стиля

Перейдите в меню Формат / Абзац (Рисунок 7).



Рисунок 7 – Переход в меню Абзац

Установите параметры абзаца (Рисунок 8). Проверьте, что ВСЕ параметры совпадают с рисунком.

Абзац	-	-	Y X					
Отступы и <u>и</u> нтерв	алы Поло <u>ж</u> ение на стр	анице						
Общие	Общие							
Выравнивание: По ширине								
<u>У</u> ровень:	Основной текст 💌							
Отступ								
С <u>л</u> ева:	0 см 🚔	перва <u>я</u> строка:	<u>н</u> а:					
Справа:	0 см 🚔	Отступ 💌	1,25 см 🌲					
📃 Зеркальные о	отступы							
Интервал								
Перед:	0 пт 🚖	междустрочный:	<u>з</u> начение:					
П <u>о</u> сле:	0 пт 🚖	1,5 строки 💌						
Не добавлять интервал между абзацами одного стиля								

Рисунок 8 – Настройка параметров абзаца

OK.

Укажите, какие стили заголовков соотносятся с какими абзацами текста:

- Поставьте курсор в самую верхнюю строку «Технология выполнения работ по ремонту квартир» и щелкните кнопкой мыши на стиле Заголовок 1.
- Строки «Ремонт квартир (вторичного рынка жилья)» и «Еще одна из основных работ» выполнены стилем Заголовок 2.
- Строка «Замена оконных блоков и устройство откосов и подоконников» стилем Заголовок 3.

Измените стиль Заголовка 1 в соответствии с рисунками (Рисунок 9, Рисунок 10).

Шрифт			? X
Шрифт Дополнительно			
Шр <u>и</u> фт: Times New Roman Tekton Pro Tekton Pro Cond Tekton Pro Ext Tempus Sans ITC Times New Roman	Начертан Полужир Обычный Курсив Полужир Полужир	ие: ный ный ный Курсив	<u>Р</u> азмер: 14 9 ▲ 10 11 12 14 ▼
Цвет текста:	Подчеркивание:	Цвет подче	еркивания:
Авто 💌	(нет)	AB	ro 💌
зачеркнутый	с тенью	📃 м <u>а</u> лые пр	описные
🔲 двойное зачеркивание	контур	🚺 все проп	исные
над <u>с</u> трочный	приподнятый	📃 скрыты <u>й</u>	i
подстрочный	🔲 утопленный		
Образец			
·	ГЕХНОЛОГ	ИЯ	

Рисунок 9 – Шрифт стиля Заголовок 1

Абзац			
Отступы и <u>и</u> нтерв	алы Поло <u>ж</u> ение н	а странице	
Общие			
В <u>ы</u> равнивание:	По центру	•	
<u>У</u> ровень:	Уровень 1	-	
Отступ			
С <u>л</u> ева:	0 см 🚔	перва <u>я</u> строка:	<u>н</u> а:
Справа:	0 см 🚖	(нет) 💌	
📃 Зеркальные о	отступы		
Интервал			
Перед:	12 пт 🚖	<u>м</u> еждустрочный:	<u>з</u> начение:
П <u>о</u> сле:	3 пт 🚖	Одинарный 💌	* *
Не добавлять	ь интервал между аб	зацами одного стиля	

Рисунок 10 – Абзац стиля Заголовок 1

Измените стиль Заголовок 2 (Рисунок 11, Рисунок 12).

Шр <u>и</u> фт:			<u>Н</u> ачертание:		<u>Р</u> азмер:
Times New Ror	man		Полужирный К	урсив	14
Tekton Pro Tekton Pro Cor Tekton Pro Ext Tempus Sans I Times New Ror	nd t TC man	^ 	Обычный Курсив Полужирный Полужирный К	урсив 👻	9 A 10 11 12 14 T
Цвет текста:		<u>П</u> одчерки	вание:	Цвет подче	ркивания:
Авто	•	(нет)	•	Авт	·0 🔻
доизменение					
зачеркнутый	ă	📃 с тен	ыю	🔲 м <u>а</u> лые пр	описные
<u>д</u> войное зач	еркивание	Конту	/p	V <u>в</u> се пропи	исные
Рису	нок 11 –	Шриф	г для стиля	Заголово	эк 2
В <u>ы</u> равнивание:	По ширине	-	•		
<u>У</u> ровень:	Уровень 2	2	-		
тступ					
С <u>л</u> ева:	0 см 🔶		перва <u>я</u> стр	ока:	<u>н</u> а:
Справа:	0 см 🔶		<mark>(нет)</mark>	-	
🔲 Зеркальные о	отступы				
нтервал					
Перед:	12 пт 🌲		<u>м</u> еждустро	чный:	значение:
П <u>о</u> сле:	3 пт 🔶		1,5 строки	-	×
Не добавлять	ы интервал	между абз	ацами одного ст	гиля	

Рисунок 12 – Абзац для стиля Заголовок 2

Измените стиль Заголовок 3 (Рисунок 13, Рисунок 14).

Шрифт:		<u>Н</u> ачертание:		<u>Р</u> азмер:
Times New Roman		Полужирный		14
Tekton Pro Tekton Pro Cond Tekton Pro Ext Tempus Sans ITC Times New Roman	• •	Обычный Курсив Полужирный Полужирный Н	Курсив	9 A 10 11 12 14
Цвет текста: Авто 💌	<u>П</u> одчерки (нет)	вание:	Цвет под	цчеркивания: Авто 💌
доизменение				
<u>з</u> ачеркнутый <u>д</u> войное зачеркивание над <u>с</u> трочный	С тен <u>к</u> онту припо	<u>ь</u> ю /р одн <u>я</u> тый	малые все при скрыте оскрыте	прописные описные ы <u>й</u>
Рисунок 13 –	• Шриф	т для стил	я Загол	овок З

Общие						
Выравнивание:	По центру 🔽					
Уровень:	Уровень 3 🔍 👻					
0						
Отступ						
С <u>л</u> ева:	0 см 🚔	перва <u>я</u> строка:	<u>н</u> а:			
Справа:	0 см ≑	(нет) 🔻	* *			
🔲 Зеркальные о	тступы					
Интервал						
Перед:	6 пт 🚔	междустрочный:	значение:			
П <u>о</u> сле:	3 пт 🚔	Одинарный 🔻	×.			
Не добавлять интервал между абзацами одного стиля						

Рисунок 14 – Абзац для стиля Заголовок 3

Установите курсор на самую первую строку (Заголовок 1). Выберите на ленте Многоуровневый список (Рисунок 15).



Рисунок 15 – Многоуровневый список

В открывшемся меню выберите вариант, согласно картинке (Рисунок 16).

·		A↓ ¶		🐴 Найти 👻	А Очис
.Ì	Bce 🔻			-	
	Текущий спис	ок			-
	1				
-	a. ———				
ł	i. ———				
	Библиотека сг	исков			
		1)		1	
	нет	a)——		1.1	
		i)——	13	аголовок 1	
1			1.1	Заголовок 2	_
0	*	Статья І	1.1	.1 Заголовок 3— .1.1 Заголовок 4—	
	>	Раздел 1	1.1	.1.1.1 Заголовок 5	
1	•	(a) Загол	1.1	.1.1.1.1 Заголово	k 6
			1.1	.1.1.1.1.1 Заголов	вок 7—
I			1.1	.1.1.1.1.1.1 3aron 11111111	OBOR 2
	I. Заголовок 1—	Глава 1	1.1		01050
Ľ	А. Заголово	Заголовок	2		
	· · ·	1			

Рисунок 16 – Вариант многоуровневого списка для правильной нумерации Заголовков

2 НОМЕРА СТРАНИЦ И ДОБАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ

На вкладке Вставка добавьте простой номер внизу страницы справа. (Рисунок 17).



Рисунок 17 – Добавление номеров страниц

Установите курсор на специально оставленную свободную строку после слова **СОДЕРЖАНИЕ** (это <u>единственное</u> слово, которое можно набрать с CAPS LOCK и сделать полужирным через панель инструментов).

Выберите на ленте вкладку Ссылки / Оглавление • и в открывшемся меню нажмите Оглавление (Рисунок 18).

W 🖬 🤊) - U 🗋	<mark>⊪</mark> ∕ - -	-		-
Файл	Главная	Вставка	Разметка	страницы	Ссылки
Оглавлени	Ен Добав В Обнов	вить текст ≚ вить таблицу	АВ ¹ Вставить сноску	Гії) Вставить АВ следующ Показать	концевую сн ая сноска ◄ сноски
Встроенн	ый		chocky		
Автособи	раемое огла	вление 1			
Оглавлен Загол Загол Загол Загол Загол Загол Загол Загол Загол Загол	не звок 1 аголовок 2 аголовок 3 раемое огла	вление 2			
Оглавлен Заголо	не жок 1				1
3arc	оловок 2				
3	аголовок 3				
Ручное ог	лавление				
Оглавлен Введи	не гте название глаг	ы (уровень 1)			1
Bac	дите название гла	вы (уровень 2)			2
Ввеля	ведите название глан гте название глан	тавы (уровень 3) ы (уровень 1)			
	авление				
Улал	ить оглавле	ние			
P	Рисунок 1	8 – Меню (созлания	а оглавлен	ия

Выделите получившееся оглавление и измените его шрифт на Times New Roman через форму на ленте.

Добавьте фигуру Выноска-облако через вкладку Вставка / Фигуры .

Измените формат автофигуры(используйте правую кнопку мыши), установив Положение По контуру.

Используя жёлтый маркер фигуры, придайте ей форму, согласно рисунку (Рисунок 19).



Рисунок 19 – Маркеры автофигуры

3 СОЗДАНИЕ НОВОГО СТИЛЯ

Создайте новый стиль



для маркированного списка на основании стиля Обычный. Выберите Формат / Нумерация / Маркеры. Выберите самый ненужный вам маркер и нажмите кнопку Определить новый маркер. В шрифте Wingdings найдите нужный символ (можно задать свой) (Рисунок 20).

Определение нового маркера 🛛 😵 🔀	Списки
Нак маркера С <u>и</u> мвол Рисунок Шрифт	Нумерация Маркеры
Зыравнивание: По левому краю ▼	нет _ •
Образец	• • *
Символ	
Шрифт Wingdings	
	^ 4 4 💶 🗖
<u> </u>	P 💖 🖾 🕮 🚳

Рисунок 20 – Изменение маркера

Добавьте текст колонтитула. Для перехода в колонтитул щёлкните двойным щелчком на полях документа. Переход в основной документ – по двойному щелчку на основной части документа.

Для создания нового стиля (например, для структурных элементов **ВВЕДЕНИЕ**, **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**, **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** – которые попадают в содержание, но не нумеруются), создайте стиль, на основе стиля Заголовок 1, у которого в настройках Формат / Нумерация выбрано Нет (Рисунок 21, Рисунок 22):



Рисунок 21 – Создание нового стиля

Создание стиля	2 ×	
Свойства		
<u>И</u> мя:	Стиль1	
<u>С</u> тиль:	Абзаца	
<u>О</u> снован на стиле:	¶ Заголовок 1	
Стиль следующего <u>а</u> бзаца:	¶ Стиль1	
Форматирование Times New Roman 💌 14 💌 Ж К Ц Авто 💌		
Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац Предыдущий абзац		

Рисунок 22 – Заполнение поля «Основан на стиле»

4 РАБОТА С ФОРМУЛАМИ И ГРАФИКАМИ В MS EXCEL

На рисунке ниже представлен вид задания по MS Excel (Рисунок 23)

Введите День, Месяц и Год.

Если получившаяся дата выпадает на Понедельник, Вторник или Пятницу, тогда вывед текст «Мы сдаем экзамен!».

Если дата выпадает на воскресенье, тогда запишите в формуле следующий фрагмент – СИМВОЛ(136)

Если дата выпадает на любой другой день недели, тогда вычислите значение функции:

$$F = \begin{cases} x + y^3, & ecnu \quad n = 1 \quad unu \quad n = 2 \\ x^2 + y, & ecnu \quad n = 3 \\ x + y + n, & ecnu \quad n = 4 \end{cases}$$

x	у	n
3	0,2	4
-1,32	-0,32	3
· 7	0,1	2
4	0,01	1
6	-0,012	4
2	0,35	3
3	0,22	2
7	0,8	1
2	-0,51	4
-2	-2	3
6	0,37	2
7	0,71	1
5	-0,51	4
1	-0,23	3
3	0,23	2
0	0,1	1

2

Определите количество отрицательных значений у.

Постройте график функции. Измените цвет фона и подписей.



Рисунок 23 – Описание задания по Excel

Далее представлен ход выполнения задания.

В ячейках A1, B1, C1 введите числовые значения, соответствующие году, месяцу, дню (Рисунок 24)



Рисунок 24 – Задание исходных данных для даты

В ячейке Е1 введите формулу (Рисунок 25)



Рисунок 25 – Преобразование исходных чисел в формат даты

Это позволяет преобразовать три несвязанных числа в формат даты с точки зрения логики Excel.

В ячейке F1 введите формулу, позволяющую определить день недели, на который выпадает указанная дата (Рисунок 26).



Рисунок 26 – Определение дня недели для выбранной даты

Заполните таблицу значений (Рисунок 27).

	А	В	С
1	2013	12	14
2			
3	X	у	n
4			
5	3	0,2	4
6	-1,32	-0,32	3
7	7	0,1	2
8	4	0,01	1
9	6	-0,012	4
10	2	0,35	3
11	3	0,22	2
12	7	0,8	1
13	2	-0,51	4
14	-2	-2	3
15	6	0,37	2
16	7	0,71	1
17	5	-0,51	4
18	1	-0,23	3
19	3	0,23	2
20	0	0,1	1
21			

Рисунок 27 – Исходные данные для функции

В ячейке Е5 введите формулу (Рисунок 28)

=ЕСЛИ (ИЛИ (\$F\$1<3;\$F\$1=5); "Мы сдаем экзамен"; ЕСЛИ (\$F\$1=7; СИМВОЛ (136);

ЕСЛИ (C5<3; A5+B5^3; ЕСЛИ (C5=3; A5^2+B5; ЕСЛИ (C5=4; A5+B5+C5)))))

шрифт ы выравнивание ы число ы учеики редакт f≈ =ЕСЛИ(ИЛИ(\$F\$1<3;\$F\$1=5);"Мы сдаем экзамен";ЕСЛИ(\$F\$1=7;СИМВОЛ(136);ЕСЛИ(C5<3;А5+B5^3;ЕСЛИ(C5=3;А5^2+B5;ЕСЛИ(C5=4;А5+B5+C5)))))

Рисунок 28 – Вид формулы в строке формул Excel

Таблица 1 – Описание элементов формулы

Фрагмент формулы	Комментарий		
	Проверяем, что дата выпадает на понедельник или вторник или		
	пятницу. Можно записать как или (\$F\$1=1;\$F\$1=1;\$F\$1=5)		
C5<3	Проверяем, что п равно 1 или 2		
AELDEA2	Вычисляет х+у ³ , можно записать, как А5+СТЕПЕНЬ (В5;3) или		
AJTO J	A5+B5*B5*B5		

Обратите внимание на расположение скобок!

Знак \$ означает, что ни номер строки, ни буква столбца ячейки F1 не будет изменяться при копировании формулы. Если знака \$ нет, то координата ячейки при копировании изменяется.

Скопируйте формулу до ячейки Е20: выделите ячейку Е5, наведите курсор на квадратик в

нижнем правом углу _____, убедитесь, что курсор принял вид маленького чёрного крестика, нажмите левую кнопку мыши и не отпуская потяните до ячейки Е20.

Сравните запись формулы в ячейках E5, E10 и E20. Посмотрите, как изменяются координаты ячеек при копировании.

Выделите все значения от ячейки Е5 до ячейки Е20. На вкладке Вставки / График ► выберите график с маркерами (Рисунок 29).



Рисунок 29 – Выбор типа диаграммы

Для отображения значений в точках графика выберите Макет / Подписи данных .

Для выбора значений по оси X выберите Конструктор / Выбрать данные и в появившемся окне для Подписей горизонтальной оси (категории) нажмите Изменить (Рисунок 30).

Выбор источника данных
Диапазон данных для диаграммы: =Лист 1!\$A\$5:\$A\$20;Лист 1!\$E\$5:\$E\$20
Строка/столбец
Элементы легенды (ряды) Подписи горизонтальной оси (категории)
Радобавить Удалить С Удалить С С Изменить

Рисунок 30 – Задание подписей горизонтальной оси

Выделите ячейки от А5 до А20. ОК.

Получается так (Рисунок 31):



Рисунок 31 – Итоговый вид графика

В ячейке С1 введите 15 (воскресенье). Во всех ячейках, где написана формула, будет знак €. Введите значение 16 (это понедельник). Будет выведен текст Мы сдаем экзамен. Проверьте остальные дни недели.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самостоятельная работа по дисциплине «Информатика» заключается в отработке и закреплении пройденного материала по темам курса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 439 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01031-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/436461
- Василькова, И. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 : практикум / И. В. Василькова, Е. М. Васильков, Д. В. Романчик. — Минск : ТетраСистемс, 2012. — 143 с. — ISBN 978-985-536-287-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28169.html