

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Московский областной филиал
Факультет экономики и менеджмента
(наименование факультета)
Кафедра Гуманитарных, социально-экономических
и естественнонаучных дисциплин
(наименование кафедры)

***Задания
для самостоятельной работы студентов***

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА
(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

Эконом. информ.
(сокращенное наименование дисциплины)
по направлению подготовки

Экономика
(код и наименование направления подготовки)

Экономика и управление организацией
направленность (профиль)

Бакалавр
квалификация

Заочная
форма обучения

Год набора – 2019

Красногорск, 2020 г.

Автор-составитель:

Старший преподаватель М.И. Лукашин
(ученое звание, ученая степень, должность) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой:

Заведующий кафедрой гуманитарных,
социально-экономических и естественнонаучных дисциплин
факультета экономики и менеджмента Л.Н.Мирошниченко
(ученое звание, ученая степень, должность) (Ф.И.О.)

1. Список вопросов для подготовки к зачету

1. Что такое «база данных»? Привести примеры.
2. Каково стандартное расширение имеет файл книга?
3. Сколько строк и столбцов в листе?
4. Что такое маркер заполнения?
5. Как выделить целиком строку/столбец, весь лист?
6. Как выделить блок клеток с помощью клавиатуры и мышки?
7. Как выделить несмежные элементы данных?
8. Какие и при каких обстоятельствах формы принимает маркер мыши?
9. Перечислите известные вам способы копирования и перемещения данных на листе.
10. Что такое автозаполнение?
11. Как получить арифметическую и геометрическую прогрессии?
12. Как построить последовательность, состоящую из рабочих дат?
13. Зачем нужно скрывать столбцов/строк, как это осуществить?
14. Как переименовать, добавлять, удалять рабочие листы?
15. Чем отличаются относительная и абсолютная адресации? Как установить абсолютную адресацию?
16. Перечислите типы данных в Excel, какие различия?
17. Какая дата является началом отсчета времени в Excel?
18. Зачем даются имена клеткам (группам клеток)? Как они присваиваются?
19. Для чего нужно форматирование данных, приведите примеры.
20. Как объединить ячейки?
21. Какие следствия возникают в результате применения к числу знака %?
22. Что такое условное форматирование? Сколько и каких секций может быть в условном формате?
23. Как сделать, чтобы в дате отображалось имя месяца и дня недели?
24. Зачем нужен мастер условного форматирования?
25. Для чего нужна проверка ввода и где находятся эти средства?
26. Перечислите три уровня контроля ввода данных?
27. Как скопировать в таблице только форматы?
28. Как транспонировать исходную таблицу?
29. Как можно разбить текст, введенный в ячейку, на две или более строк?
30. Как можно очистить ячейку? Как можно очистить формат ячейки? В чем различие между этими двумя операциями? Какую из них можно выполнить нажатием клавиши Delete?
31. Можно ли отформатировать шрифтами часть текста, введенного в ячейку?
32. Что можно использовать при записи формулы в программе Excel?
33. Как при записи формулы можно установить ссылку на ячейку?
34. Как в формуле задать интервал ячеек?
35. Если в формуле присутствует ссылка \$B2, как она преобразуется при копировании в разных направлениях? Что происходит со ссылками B2, B\$2, \$B\$2?

36. Можно ли установить ссылки в формулах на ячейки другого рабочего листа или другой рабочей книги?
37. Какие знаки операций используются в формулах ?
38. Каким образом формируются вложенные функции?
39. Какие категории Встроенных функций вы знаете?
40. Используется ли какой-нибудь специальный знак в начале записи формулы, в конце?
41. При вводе функций какие преимущества у мастер функций?
42. Что нужно сделать, чтобы использовать в расчетах округленные числа?
43. Какие списки принадлежат к стандартным спискам?
44. Можно ли создать список пользователя и как это можно сделать?
45. Какой синтаксис имеют функции MS Excel?
46. Какой знак служит разделителем аргументов функции?
47. Как изменить разделитель целой и дробной части?
48. Каким образом при вводе автоматически выравниваются данные, вводимые в ячейки?
49. Можно ли распечатать выделенный интервал ячеек?
50. Можно ли в колонтитуле задать автоматически изменяемую дату и номер страницы?
51. Можно ли выделенный интервал ячеек распечатать в центре листа?
52. Что такое вложенные функции? Как воспользоваться Мастером функций для вложенной функции?
53. Математические функции.
54. Текстовые функции.
55. Функции даты
56. Статистические функции.
57. Какие особенности при написании формул содержащих массивы?
58. Использование поименованного диапазона в формуле.
59. Как правильно задать дату в формуле?
60. Какая ячейка является последней ячейкой на рабочем листе? Как перейти к ней?
61. Как просмотреть результат суммирования ячеек?
62. Если выделен диапазон ячеек, то является ли активной некоторая ячейка?
63. Можно ли сгруппировать листы рабочей книги?
64. Что означают знаки #####, высвечиваемые в ячейке?
65. Как быстро добавить три строки или три колонки перед конкретной колонкой или строкой?
66. Можно ли изменить расположение текста в ячейке?
67. Какие символы для создания числового формата вы знаете?
68. Если число задано в процентном формате, то при вычислении количества, которое составляет заданный процент, нужно ли делить на 100?
69. Какой знак операции с символами вы знаете?
70. Можно ли задать отступ текста внутри ячейки?
71. Что такое вертикальное выравнивание текста?
72. Как вставить, удалить, скопировать или переместить рабочий лист?
73. Можно ли скопировать рабочий лист в другую рабочую книгу, в ту же рабочую книгу?
74. Как быстро можно создать диаграмму?

75. Какие этапы необходимо пройти при использовании мастера построения диаграммы?
76. Что такое база данных, какие элементы содержит, какие операции с ней можно производить?
77. Для чего служит форма ввода данных?
78. Как произвести сортировку данных?
79. Какие виды фильтрации вы знаете, в чем разница?
80. Автофильтр.
81. Расширенный фильтр.
82. Подведение промежуточных итогов.
83. Подбор параметра.
84. Поиск оптимального решения.
85. Какие способы создания и корректировки «списков» предлагает Excel?
86. Как можно в Excel во время просмотра больших по размеру форм зафиксировать часть информации (например, имена полей)?
87. Какие возможности дают пользователю «формы данных» Excel?
88. Как можно в Excel отсортировать список по нескольким полям?
89. Какие возможности отбора данных в Excel дает «автофильтр»?
90. В чем заключаются основные принципиальные отличия создания и использования в Excel «автофильтра» и «расширенного фильтра»?
91. Как, используя возможности «расширенного фильтра», скопировать отобранные по критерию данные на другую страницу рабочей книги Excel?
92. Какие стандартные функции для работы со списками есть в библиотеке стандартных функций Excel? В чем заключается особенность этих функций?
93. Какие возможности проверки правильности формул предоставляет пользователю Excel?
94. Как получить вложенную группировку данных списка с подсчетом промежуточных итогов в Excel?
95. Приведите пример использования возможностей «консолидации данных» в Excel
96. Какие основные возможности предоставляют пользователю «сводные таблицы» Excel?

2. Практические контрольные задания

2.1. Построить графики функций (Рис. 1)

Функции: e^x , $3x-5$, x^2 , x^3

Диапазон аргумента: $[-5, 5]$

Шаг аргумента: $0,5$

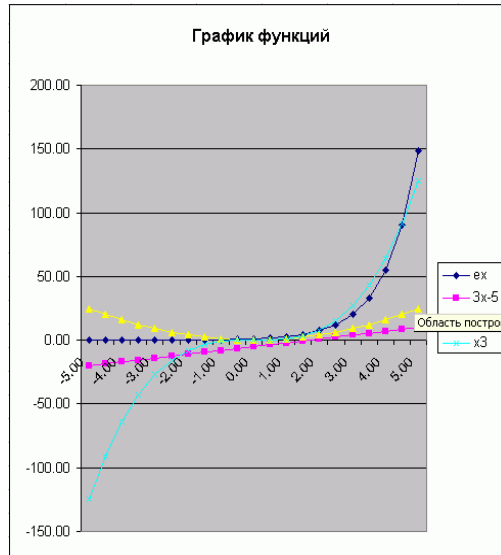


Рис. 1

2.2. Рассчитать значения функций и заполнить таблицу по предлагаемому образцу (Рис. 2)

$$Y = \begin{cases} \frac{1}{X}, & \text{при } 0 < X \leq 10 \\ X, & \text{при } X \leq 0 \\ X^2, & \text{при } X > 10 \end{cases}$$

	А	В
1		
2	Минимальное значение аргумента:	
3	Максимальное значение аргумента:	
4	Шаг изменения аргумента:	
5		
6	Расчет выражения	
7		
8	X=	Y=
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25	Максимальное значение выражения	
26	Минимальное значения	

Рис. 2

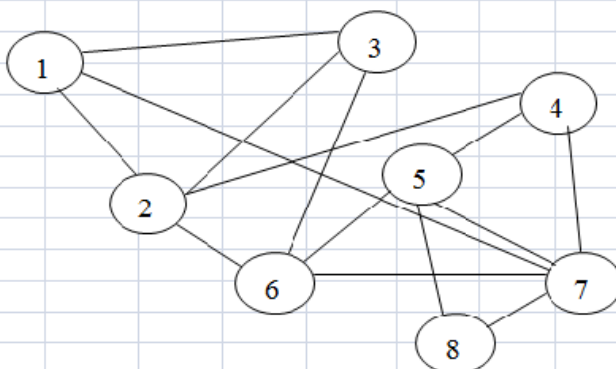
2.3. Решение экономической задачи с помощью надстройки «Поиск решения»

Рассчитать размер рекламного бюджета по кварталам так, чтобы максимизировать общую прибыль, и чтобы при этом годовой рекламный бюджет не превышал 50 тыс. руб.

	A	B	C	D	E	F
1	Краткий обзор надстройки "Поиск решения"					
2	Месяц	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Всего
3	Сезонность	0,9	1,1	0,8	1,2	
4						
5	Число продаж	3 486	5 208	2 755	6 198	17 646
6	Выручка от реализации	139 449р.	208 313р.	110 182р.	247 910р.	705 856р.
7	Затраты на сбыт	87 156	130 196	68 864	154 944	441 160
8	Валовая прибыль	52 294	78 118	41 318	92 966	264 696
9						
10	Торговый персонал	8 000	8 000	9 000	9 000	34 000
11	Реклама	9 249	15 298	6 678	18 776	50 000
12	Косвенные затраты	20 917	31 247	16 527	37 187	105 878
13	Суммарные затраты	38 166	54 545	32 205	64 962	189 878
14						
15	Произв. прибыль	14 127р.	23 573р.	9 113р.	28 004р.	74 817р.
16	Норма прибыли	10%	11%	8%	11%	11%
17						
18	Цена изделия	40р.				
19	Затраты на изделие	25р.				

2.4. Решить задачу о назначениях

Определить наикратчайший путь из пункта P1 в пункт P8 по схеме, представленной на рисунке.

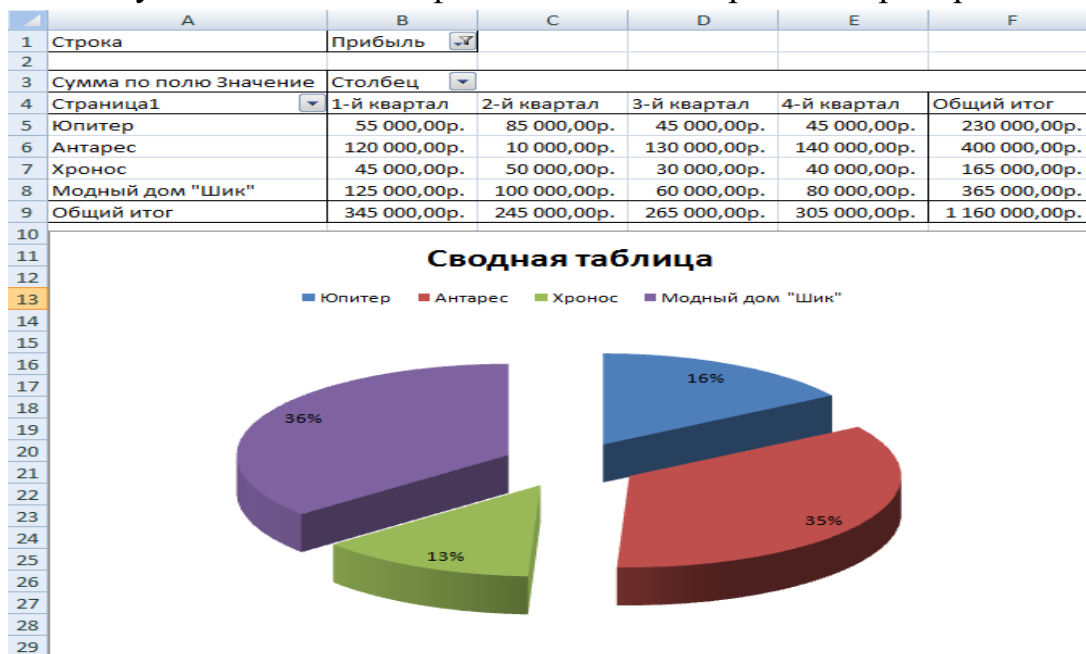


Расстояние между пунктами указано в таблице:

	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
P1	12	10	N	N	N	29	N
P2	0	8	11	N	35	N	N
P3	8	0	N	N	5	N	N
P4	11	N	0	7	N	40	N
P5	N	N	7	0	16	4	22
P6	35	5	N	16	0	6	N
P7	N	N	40	13	6	0	3

2.5. Работа со сводными таблицами

По финансовым отчетам четырёх филиалов создайте сводную таблицу, вычисляющую прибыль каждого филиала отдельно и всех вместе. Постройте структуру и сгруппируйте сводную таблицу. Постройте диаграмму, показывающую долю каждого филиала в общей прибыли предприятия.



2.6. Использование финансовых функций в решении экономических задач.

Типовые задачи:

- 2.6.1. Рассчитайте, какую сумму необходимо положить на депозит, чтобы через пять лет она выросла до 500 000 руб., если ставка процента – 15% годовых и проценты начисляются ежеквартально. Ответ округлите до копеек. А если первоначально положить 250 000 руб., то какую сумму следует ожидать через пять лет? Ответ округлите до копеек
- 2.6.2. Определите, через сколько лет обычные ежеквартальные платежи размером 3 150 руб. принесут доход в 450 000 руб. при ставке 14% годовых. Рассчитайте сумму ежеквартальных платежей, исходя из десятилетнего срока. Ответ округлите до копеек.
- 2.6.3. Вклад размером 560 000 руб. через 8 лет достигнет величины 1 390 000 руб. Определите годовую ставку процента. Если срок вклада увеличить до 10 лет, как изменится ставка процента?

Вариант 1

Определите действительную стоимость 1000 р. денег при инфляции 3% в год.

С помощью таблиц подстановки покажите влияние инфляции на стоимость денег при условии изменения инфляции. Исходные данные представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1

Исходные данные

Сумма (денежная единица)	1000,00
Начальное значение процента инфляции (%)	3%
Начальное значение лет (год)	1
Шаг изменения (%)	0,50%
Конечное значение процента инфляции (%)	8%

Определите, через какой период стоимость денег достигнет значения 870,00 р.?

Вариант 2

Для погашения своих расходов фирма взяла кредит в банке в сумме 150 т.р. под 18% годовых сроком на 1 год. Определите сумму долга предприятия перед банком.

Проанализируйте с помощью таблицы подстановки, как изменяется сумма долга через 1-7 лет с шагом изменения в 1 год.

Какой должна быть сумма кредита, чтобы долг через 1 год не превысил 170 т.р.?

3. Тестовые задания

Отметьте правильные ответы

1. Адресами ячеек являются:

- a) AA8
- b) 9B
- c) BA
- d) 12 5
- e) B200

2. Адресами диапазонов являются:

- a) A23 ? D45
- b) B7:B14
- c) F4; H5
- d) 3X:5D
- e) J6;K7:L9

3. Выберите правильные утверждения:

- a) Абсолютный адрес позволяет изменять адресацию ячейки при копировании формулы
- b) Относительный адрес фиксирует адрес ячейки относительно рабочего листа книги

- c) Абсолютный адрес может заблокировать от изменения только часть адреса
- d) Имя ячейки – это альтернативный способ задания абсолютного адреса
- e) Относительный адрес - это ссылка на ячейки, расположенные на другом листе книги или в другом файле.

4. Выберите неверные утверждения:

- a) $\$D\6 – абсолютна и строка, и столбец.
- b) $\$F6$ – изменению подлежит только столбец.
- c) $G\$8$ – изменению подлежит только столбец.
- d) $\$C5$ – полностью абсолютный адрес.
- e) Коэффициент – относительный адрес.

5. Ячейка расположена в рабочей книге, но не на текущем листе - выберите возможные адреса ячейки:

- a) Лист2*B5
- b) Справочник!Курс
- c) Книга1!Лист1!A8
- d) [БазаУспеваемость]!\$C\$9
- e) 'С:[Книга2]Лист1!'C78

6. Ячейка расположена в другой книге, выберите возможные адреса ячейки:

- a) Лист2*B5
- b) Справочник!Курс
- c) Книга1!Лист1!A8
- d) [БазаУспеваемость]!\$C\$9
- e) 'С:[Книга2]Лист1!'C78

7. Перечислите способы задания имени для ячейки (диапазона ячеек):

- a) Через строку формул.
- b) Через адресную строку.
- c) Через пункт меню ВСТАВКА / ИМЯ / ПРИСВОИТЬ.
- d) С помощью соответствующей функции.

8. Выберите все абсолютные адреса ячеек и диапазонов

- a) D6
- b) $\$K\$8:\$L\15
- c) ПроцентЕСН
- d) $\$ПроцентЕСН$

9. С какого символа должна начинаться формула:

- a) =:
- b) f(x)

10. Выберите все возможные результаты операции сравнения:

- a) Число.
- b) Истина.
- c) Ложь.

11. В каких целях в формулах используются круглые скобки?
- a) Для группировки аргументов.
 - b) Для изменения порядка выполнения операций.
 - c) Для форматирования формулы.
12. Что такое функция?
- a) Формула для расчета.
 - b) Подпрограмма, направленная на получение какого-либо результата по заданному алгоритму.
 - c) Алгоритм для построения формулы.
13. Что может использоваться в качестве аргументов функции?
- a) Число.
 - b) Текст.
 - c) Данные логического типа.
 - d) Адреса ячеек.
 - e) Значения ошибок.
14. Что называют аргументом?
- a) Алгоритм, по которому работает функция.
 - b) Имя функции.
 - c) Данные функции.
15. Выберите правильный вызов функции:
- a) КОРЕНЬ()
 - b) =КОРЕНЬ
 - c) КОРЕНЬ(8)
 - d) =КОРЕНЬ(8)
16. Выберите правильный вызов функции:
- a) СЕГОДНЯ()
 - b) =СЕГОДНЯ()
 - c) СЕГОДНЯ(дата)
 - d) =СЕГОДНЯ(дата)
17. Укажите некорректные формулы:
- a) A1+B1
 - b) =A2*5
 - c) =A1+2B
18. Назначение мастера функций:
- a) Поиск ошибок в формулах и выражениях.
 - b) Описание правил построения функций.
 - c) Построение функций для выражений.

19. Какими способами можно вызвать мастер функций?
- Пиктограмма $f(x)$.
 - Пункт меню ВСТАВКА/ФУНКЦИЯ.
 - Адресная строка.
20. Для работы функции Автосуммирования необходимо указать:
- Адрес ячейки, с которой начнется суммирование.
 - Диапазон ячеек.
 - Количество суммируемых ячеек.
21. Назначение инструмента "Диаграмма"
- Представление табличных данных в графическом виде.
 - Редактирование данных.
 - Анализ и сравнение данных.
22. Способы размещения диаграммы?
- На одном листе с данными.
 - На разных листах.
23. Вызов Мастера диаграмм
- Через контекстное меню.
 - Меню ВСТАВКА.
 - Пиктограмма "Мастер диаграмм".
24. Какие действия происходят на втором шаге построения диаграммы с помощью Мастера диаграмм?
- Выбор вида диаграммы.
 - Настройка параметров диаграммы: заголовок, линии сетки, описание и т.д.
 - Определение исходных данных для диаграммы.
 - Размещение диаграммы.
25. Какие действия происходят на третьем шаге построения диаграммы с помощью Мастера диаграмм?
- Определение исходных данных для диаграммы.
 - Настройка параметров диаграммы: заголовок, линии сетки, описание и т.д.
 - Размещение диаграммы.
 - Выбор вида диаграммы.
26. Какие действия происходят на четвертом шаге построения диаграммы с помощью Мастера диаграмм?
- Определение исходных данных для диаграммы.
 - Настройка параметров диаграммы: заголовок, линии сетки, описание и т.д.
 - Размещение диаграммы.
 - Выбор вида диаграммы.
27. Какие действия происходят на первом шаге построения диаграммы с помощью Мастера диаграмм?

- a) Определение исходных данных для диаграммы.
 - b) Настройка параметров диаграммы: заголовок, линии сетки, описание и т.д.
 - c) Размещение диаграммы.
 - d) Выбор вида диаграммы.
28. Повлияет ли на диаграмму изменение данных в таблице?
- a) Не повлияет.
 - b) Изменит диаграмму, но только после сохранения файла.
 - c) Изменит диаграмму автоматически.
29. Повлияет ли на таблицу редактирование данных в диаграмме?
- a) Данные в таблице изменяться, но только после сохранения файла.
 - b) Не изменятся.
 - c) Данные в таблице изменяться автоматически.
30. Какими способами можно изменить данные для графика
- a) Изменить данные в таблице.
 - b) Изменить данные в таблице и вновь построить диаграмму.
 - c) Изменить данные на самом графике.
31. Какая диаграмма позволяет задать процентное соотношение долей?
- a) График.
 - b) Круговая.
32. Какая диаграмма позволяет построить несколько графиков для сравнения?
- a) График.
 - b) Круговая.

4. Учебная литература, ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» и иные источники, рекомендуемые для выполнения задания

4.1. Основная литература

1. Метелица Н.Т. Экономическая информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Метелица Н.Т. – Электрон. текстовые данные.– Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014. – 42 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26000>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Мясоедов Р.А. Офисные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мясоедов Р.А., Гавриловская С.П., Сорокина В.Ю.– Электрон. текстовые данные.– Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.– 241 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49719>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.– Электрон. текстовые данные.– М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.– 304 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

4.2. Интернет-ресурсы, справочные системы

1. <http://www.citforum.ru/> – Новейшие компьютерные технологии.
2. <http://www.infojournal.ru> – Научно-методический журнал «ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ».
3. <http://school-db.informika.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.rusedu.info> – Этот сайт посвящен информатике и ИКТ в образовании.