

Утверждено приказом ГОУ ВПО ДонГУУ от 23.08.2016г. №675

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И УПРАВЛЕНИЯ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.Н.Костина

30.08.2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Экономическая информатика»

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Профиль

«Менеджмент в производственной сфере»  
«Антикризисное управление организацией»  
«Экологический менеджмент»  
«Менеджмент непроизводственной сферы»  
«Управление в сфере экономической конкуренции»  
«Управление малым бизнесом»  
«Менеджмент внешнеэкономической деятельности»  
«Управление международным бизнесом»

Донецк


2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая информатика» для студентов 1 курса образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили: «Менеджмент в производственной сфере», «Антикризисное управление организацией», «Экологический менеджмент», «Менеджмент непроизводственной сферы», «Управление в сфере экономической конкуренции», «Управление малым бизнесом», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом») очной, заочной форм обучения.

Автор(ы),  
разработчик(и): к.э.н., ст. преподаватель, Н.Э. Тарусина


Программа рассмотрена на заседании ПМК кафедры «Информационные системы и технологии в экономике и управлении, социологии и социальной работе, юриспруденции, сервисе и туризме»

Протокол заседания ПМК от 08.06.2017 № 10

Председатель ПМК  И.В. Стешенко

Программа рассмотрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от 09.06.2017 № 13

Заведующий кафедрой  Н.В. Брадул

## 1. Цель освоения дисциплины и планируемые результаты обучения по дисциплине (соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

1.1. Целью преподавания учебной дисциплины «Экономическая информатика» есть формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков применения современного аппаратного и программного обеспечения ПК для решения задач экономического характера.

1.2. Основными задачами изучения дисциплины «Экономическая информатика» является формирование умений работы с графическим интерфейсом пользователя, прикладным программным обеспечением; проводить обработку и анализ экономической информации и отображать результаты в табличном и графическом виде; находить оптимальное решение разных типов экономических задач; использовать эконометрические методы для анализа и прогнозирования экономической информации; оформлять результаты исследований и решения задач в большого документа; формирование умений работы с базами данных.

1.3. Согласно требованиям образовательно-профессиональной программы студенты должны:

### **знать:**

- задачи экономической информатики;
- технологию создания, редактирования и форматирования текстового документа;
- эконометрические методы анализа данных и прогнозирования;
- методы решения оптимизационных задач, транспортной задачи;
- основные типы алгоритмов;
- понятие блок-схемы;
- понятие баз данных.

### **уметь:**

- использовать прикладные пакеты для создания презентаций;
- оформлять экономическую документацию;
- работать с таблицей как с базой данных, сводными таблицами, решать уравнения с помощью электронных таблиц;
- использовать табличный процессор MS Excel для проведения эконометрического анализа данных;
- решать задачи линейного программирования;
- проектировать, создавать и обрабатывать базы данных.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><b>Знать:</b> представления об информационных ресурсах общества как экономической категории; основы современных информационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться техническими и программными средствами обмена информацией; пользоваться основными и дополнительными устройствами ЭВМ.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью формулировать, систематизировать и представлять</p>

		информацию.
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b> способы приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений.</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного освоивания новых версий пакетов прикладных программ.</p>
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b> различные подходы к классификации ЭВМ, а также представление о технических и программных средствах получения, хранения, обработки, интерпретации и обмена информацией;</p> <p>классификацию программного обеспечения, методы и способы защиты информации, а также классификацию компьютерных вирусов и антивирусных программ.</p> <p><b>Уметь:</b> определять характеристики объектов, типы данных, выполнять различные операции с данными, пользоваться пакетом программ MS Office; пользоваться стандартными средствами резервного копирования для защиты данных компьютера.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных функций пакета программ MS Office; современными навыками поиска, сбора, хранения данных; опытом применения на практике анализа полученных результатов; базовыми функциями специализированного программного обеспечения и технологией обработки данных; способностью проводить диагностику данных на наличие вирусов.</p>
ПК-10	владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	<p><b>Знать:</b> методы и программные средства обработки деловой информации и специализированные кадровые компьютерные программы.</p> <p><b>Уметь:</b> применять известные методы и программные средства обработки деловой информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы со специализированными кадровыми компьютерными программами.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Экономическая информатика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части математического и естественнонаучного цикла.

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Высшая математика»; «Экономика».

### 2.2. Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Компьютерный практикум», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы принятия управленческих решений», «Информационные технологии в менеджменте».

### 3. Объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу студента.

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов	Форма обучения	
			Очная	
			Семестр	
			№ 1	№ 2
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>Количество часов на вид работы:</b>	
<b>Виды учебной работы, из них:</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:				
Лекции		-	-	-
Практические занятия		72	36	36
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>				
В том числе:				
зачет / дифференцированный зачет			зачет	д/зачет

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов	Форма обучения	
			Заочная	
			Семестр	
			№ 1	№ 2
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>Количество часов на вид работы:</b>	
<b>Виды учебной работы, из них:</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
В том числе:				
Лекции		-	-	-
Практические занятия		12	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>204</b>	<b>102</b>	<b>102</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>				
В том числе:				
зачет /дифференцированный зачет			зачет	д/зачет

**4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы (темы) дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1. Введение в экономическую информатику и системное программное обеспечение.</b>										
Тема 1.1. Теоретические основы экономической информатики				2	2				2	2
Тема 1.2. Системное программное обеспечение		2		10	12				12	
Тема 1.3. Сетевые технологии		2		10	12				12	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>4</b>		<b>22</b>	<b>26</b>				<b>26</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Поиск и обработка текстовой информации.</b>										
Тема 2.1. Интернет		2		10	12				12	8
Тема 2.2. Программы обработки текстовой информации		4		10	14		2		14	8
<b>Итого по разделу:</b>		<b>6</b>		<b>20</b>	<b>26</b>		<b>2</b>		<b>26</b>	<b>40</b>
<b>Раздел 3. Офисные программы. Табличные процессоры.</b>										
Тема 3.1. Расчеты в электронных таблицах.		4		10	14				16	6
Тема 3.2. Библиотека функций		16		10	26		2		18	
Тема 3.3. Работа со списками. Промежуточные итоги		6		10	16		2		16	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>26</b>		<b>30</b>	<b>56</b>		<b>4</b>		<b>50</b>	<b>6</b>
<b>Всего за семестр:</b>		<b>36</b>		<b>72</b>	<b>108</b>		<b>6</b>		<b>102</b>	<b>108</b>
<b>Раздел 4 Виды представления экономической информации. Итоговая схема обработки экономических данных</b>										

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 4.1. Виды представления экономической информации		2		10	12				12	12
Тема 4.2. Основные этапы анализа данных		2		10	12				12	12
Тема 4.3. Методы и средства решения оптимизационных задач		4		10	16		2		16	18
<b>Итого по разделу:</b>		<b>8</b>		<b>30</b>	<b>38</b>		<b>2</b>		<b>40</b>	<b>42</b>
<b>Раздел 5. Проведение компьютерного анализа экономических данных</b>										
Тема 5.1. Анализ информации с помощью офисных программ		6		10	16				14	14
<b>Итого по разделу:</b>		<b>6</b>		<b>10</b>	<b>16</b>				<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Раздел 6. Базы данных.</b>										
Тема 6.1. Основные понятия о базах данных.		6		10	16		2		16	18
Тема 6.2. Отбор информации из базы данных. Запросы.		8		12	20		2		16	18
Тема 6.3. Построение интерфейса базы данных. Формы. Отчеты		8		10	18				16	16
<b>Итого по разделу:</b>		<b>22</b>		<b>32</b>	<b>54</b>		<b>4</b>		<b>48</b>	<b>52</b>
<b>Всего за семестр:</b>		<b>36</b>		<b>72</b>	<b>108</b>		<b>6</b>		<b>102</b>	<b>108</b>

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Введение в экономическую информатику и системное программное обеспечение.</b>				
Тема 1.2.	Составляющие персонального компьютера. Файлы и файловые системы. Операционные системы и сервисные программы (утилиты).	<b>Практическое занятие №:1</b>	2	
		1. Работа в ОС Windows. 2. Служебные программы.	2	
Тема 1.3.	Назначение и классификация компьютерных сетей. Режимы передачи данных Характеристики коммуникационной сети Протоколы компьютерной сети Коды передачи данных Аппаратные средства Локальные вычислительные сети (ЛВС). Основные топологии ЛВС	<b>Практическое занятие №:2</b>	2	
		Работа в локальной сети	2	
<b>Раздел 2. Поиск и обработка текстовой информации</b>				
Тема 2.1.	Особенности Internet Структура, основные принципы работы Internet	<b>Практическое занятие №: 3</b>	2	
		Поиск информации	2	
Тема 2.2.	Microsoft Word Параметры страницы Отображения страницы на экране Нумерация страниц Стиль документа Параметры шрифта, абзаца Основные правила ввода текста Колонтитулы, Сноски Построение предметного указателя Генерация оглавлений Перекрестные, гипер ссылки Шаблоны	<b>Практическое занятие №:4-5</b>	4	2
		Создание сложного документа	4	2
<b>Раздел 3. . Офисные программы. Табличные процессоры.</b>				
Тема 3.1.	Табличный процессор MS Excel Основные элементы рабочего	<b>Практическое занятие №: 6-7</b>	4	



Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
	экрана Типы данных Абсолютные и относительные ссылки Автоматизация ввода Использование стандартных функций Диаграммы Печать	Решение задач	4	
Тема 3.2.	Логические функции Построение графиков функций Анализ данных (спецификация данных, подсчет данных) Функции даты и времени Работа с матрицами	<b>Практическое занятие №:8-15</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
		Решение экономических задач	16	2
Тема 3.3.	Понятие списка, способы заполнения списка Сортировка списка Отбор информации Команда Итоги и ее функции. Вложенные промежуточные итоги. Построение диаграмм по промежуточным итогам	<b>Практическое занятие №:16-18</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
		Создание списков, отбор данных с помощью фильтров	6	2
<b>Раздел 4. Виды представления экономической информации. Итоговая схема обработки экономических данных</b>				
Тема 4.1.	Виды представления экономической информации. Методики создания различных структур для обработки данных.	<b>Практическое занятие №:19</b>	<b>2</b>	
		Решение оптимизационных задач. Индивидуальная работа, устный опрос	2	
Тема 4.2.	Понятие параметризации. Порядок проведения анализа. Методы анализа данных.	<b>Практическое занятие №:20</b>	<b>2</b>	
		Решение оптимизационных задач. Индивидуальная работа	2	
Тема 4.3.	Методы и средства решения оптимизационных задач	<b>Практическое занятие №:21-22</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
		Решение оптимизационных задач. Индивидуальная работа	4	2
<b>Раздел 5 Проведение компьютерного анализа экономических данных.</b>				

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
Тема 5.1.	Понятие корреляционного анализа. Понятие регрессионного анализа. Выбор оптимальных вариантов решения. Методы решения.	<b>Практическое занятие №:23-25</b>	<b>6</b>	
		Индивидуальная работа	6	2
<b>Раздел 6. Базы данных.</b>				
Тема 6.1.	Основные понятия о базах данных.	<b>Практическое занятие №:26-28</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
		Создание схемы данных. Ввод данных в базу.	6	2
Тема 6.2.	Отбор информации из базы данных. Запросы.	<b>Практическое занятие №:29-32</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
		Применение различных видов запросов при отборе данных из базы.	8	2
Тема 6.3.	Построение интерфейса базы данных. Формы. Отчеты	<b>Практическое занятие №:33-36</b>	<b>8</b>	
		Создание объектов: составные формы, отчеты, главная кнопочная форма.	8	

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Элементы учебно-методического комплекса дисциплины утверждены на заседании кафедры информационных технологий (протокол №1 от 29.08.2017).

#### Контрольные вопросы для самоподготовки

1. Теоретические основы экономической информатики
2. Операционные системы, их назначение, примеры. Файлы и файловые системы.
3. Служебные программы, их назначение, примеры.
4. Назначение и классификация компьютерных сетей.
5. Протоколы компьютерной сети. Коды передачи данных.
6. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Основные топологии ЛВС.
7. Текстовый процессор Microsoft Word. Стиль документа: определение, встроенные стили, создание нового.
8. Текстовый процессор Microsoft Word. Основные правила ввода текста.
9. Текстовый процессор Microsoft Word. Колонтитулы, сноски.
10. Текстовый процессор Microsoft Word. Перекрестные и гиперссылки.
11. Текстовый процессор Microsoft Word. Построение предметного указателя.

12. Текстовый процессор Microsoft Word. Генерация оглавления.
13. Текстовый процессор Microsoft Word. Понятие шаблона. Создание документа на основе шаблона.
14. Типы данных в MS Excel.
15. Построение диаграмм и графиков.
16. Логические функции.
17. Функции ПРОСМОТР, СУММЕСЛИ, СЧЕТ, СЧЕТЗ, СЧЕТЕСЛИ.
18. Функции ДНЕЙ360, СЕГОДНЯ.
19. Формулы массива.
20. Понятие списка в MS Excel, способы заполнения списка.
21. Фильтры в MS Excel. Типы фильтров.
22. Анализ списка, промежуточные итоги.
23. Задачи оптимизации.
24. Математическая модель задачи линейного программирования.
25. Исходные данные пакета «Поиск решения».
26. Создание и корректировка исходных данных.
27. Решение задач при помощи пакета MS Excel «Поиск решения».
28. Получение различных видов отчетов.
29. Анализ устойчивости. Приведенная стоимость и теневаая цена.
30. Анализ по результатам. Дефицитность ресурса.
31. Задачи целочисленного линейного программирования и их решение.
32. Документирование исходных, промежуточных и выходных данных.
33. Какая основная задача корреляционного анализа.
34. Что такое коэффициент корреляции. Какие значения он может принимать?
35. Какой пакет MS Excel и раздел используются для расчета коэффициента корреляции?
36. Какая основная задача регрессионного анализа?
37. Какой пакет MS Excel и раздел используются для регрессионного анализа?
38. Парная линейная регрессия.
39. Какие параметры используются для анализа адекватности уравнения линейной регрессии в MS Excel? Дать их определение.
40. Множественная линейная регрессия.
41. Расчеты прогнозных данных в MS Excel. Использование линии тренда.
42. Расчеты прогнозных данных в MS Excel. Использование функции ПРЕДСКАЗ и ТЕНДЕНЦИЯ. В чем различие?
43. Реляционная база данных.
44. Структура базы данных.
45. Этапы проектирования базы данных.
46. Проектирование таблиц.
47. Типы данных, свойства полей. Ключевые поля.
48. Виды связи между таблицами. Схема данных.
49. Понятие о форме и ее назначения.
50. Виды форм и их структура.
51. Средства создания форм.
52. Свойства формы и ее разделов.
53. Создание сложно-подчиненных форм.
54. Запросы. Виды запросов.
55. Отбор данных из нескольких таблиц.
56. Использование условий в запросах.

57. Группировка данных в запросах.
58. Запрос с параметром.
59. Запросы на изменение данных.
60. Понятие о SQL.
61. Генерация отчетов с помощью мастера отчетов.
62. Конструктор отчетов. Структура отчета.
63. Использование вычислительных полей в отчетах.
64. Группировка данных в отчете.
65. Печать отчетов.
66. Создание главной кнопочной формы.

### **5.2. Перечень основной учебной литературы**

1. Полякова Л.П., Славенко Е.І. Работа з текстовими та електронними документами. Навчальний посібник. – Донецьк: ДонДУУ, 2008 р. – 222 с.
2. Верзілов О.М. Комп'ютерні мережі та телекомунікації. Навчальний посібник. – Донецьк: ДонДУУ, 2008 р. – 158 с.
3. Космінська О.М., Літвак О.Г., Славенко Е.І. СУБД MS Access. Навчальний посібник. – Донецьк: ДонДУУ, 2008 р. – 110 с.
4. Верзілов О.М. Работа з табличним процесором Microsoft Excel. Навчальний посібник. Частина 1. – Донецьк: ДонДУУ, 2005 р. – 123 с.
5. Верзілов О.М., Космінська О.М. Работа з табличним процесором Microsoft Excel. Навчальний посібник. Частина 2. – Донецьк: ДонДУУ, 2006 р. – 138 с.
6. Славенко Э.И., Тернов С.А., Шайхет Л.Е. Решение прикладных экономических задач с помощью специализированного программного обеспечения. – Донецк: ДонГАУ, 2000 г.

### **5.3. Перечень дополнительной литературы**

1. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем: Учебник. - М.:ИНФРА - М, 2005.- 958с. - (Учебник экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова).
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 864с.
3. Microsoft PowerPoint 2002. Русская версия. Шаг за шагом: Практ. пособ./Пер. с англ. – М.: Издательство ЭКОМ, 2002. – 368 с.
4. Левин А.Ш. Самоучитель полезных программ. 6-е изд. - СПб.: Питер, 2008. – 704с.
5. Афоничкин А.И., Акимов В.Л., и др. Разработка бизнес-приложений в экономике на базе MS EXCEL. – М.: Диалог – МИФИ, 2003. – 416с.
6. Информатика для економістів: навч. посіб. /В.М.Беспалов, А.Ю.Вакула, А.М.Гострик, С.Г.Діордіца -Киев: ЦУЛ, – 2003. - 787 с
7. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Изд. 8-е, перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 1998. - 640с.

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html>
2. Косарев В.П., Еремін Л.В. Экономическая информатика: Учебник <http://www.twirpx.com/file/22624/>
3. Конюховский П.В.Экономическая информатика: Учебник для вузов: <http://financepro.ru/economy/5767-konjukhovskijj-p.v.-jekonomicheskaja-informatika.html>
4. <http://www.piter-press.ru/attachment.php?barcode=978527200219&at=exc&n=0>
5. [http://igry-geroev.ru/images/social\\_icons/geografiya/uchtpiki-po-ekonomichttpoy-informatike.html](http://igry-geroev.ru/images/social_icons/geografiya/uchtpiki-po-ekonomichttpoy-informatike.html)
6. [ekonomichttpoy-informatike.html](http://ekonomichttpoy-informatike.html)

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **7.1. Перечень информационных технологий (при необходимости)**

Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется LMS Moodle и Skype.

### **7.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости)**

Для проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы необходим компьютерный класс; программное обеспечение: операционная система Windows XP и выше, пакет Microsoft Office 2003 и выше.

### **7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные справочные системы не используются.

## **8. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций**

### **8.1. Виды промежуточной аттестации.**

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме устного опроса (фронтальный, индивидуальный), выполнения индивидуальных работ за компьютером, тестовых заданий.

Промежуточная аттестация в форме зачета позволяет оценить уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине и осуществляется по результатам текущего контроля.

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Средним баллом за дисциплину является средний балл за текущую учебную деятельность.

Механизм конвертации результатов изучения студентом дисциплины в оценки по государственной шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

<b>Средний балл по дисциплине (текущая успеваемость)</b>	<b>Отношение полученного студентом среднего балла по дисциплине к максимально возможной величине этого показателя</b>	<b>Оценка по государственной шкале</b>	<b>Оценка по шкале ECTS</b>	<b>Определение</b>
4,5 – 5,0	90% – 100%	5	A	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей (до 10%)
4,0 – 4,49	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 20%)
3,75 – 3,99	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 25%)
3,25 – 3,74	65% – 74%	3	D	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков (до 35%)
3,0 – 3,24	60% – 64%	3	E	достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии, но со значительным количеством недостатков (до 40%)
до 3,0	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи (ошибок свыше 40%)
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку (ошибок свыше 65%)

### **8.3. Критерии оценки работы студента.**

При усвоении каждой темы за текущую учебную деятельность студента выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале. Оценка за каждое задание в процессе текущей учебной деятельности определяется на основе процентного отношения операций, правильно выполненных студентом во время выполнения задания:

- 90-100% – «5»,
- 75-89% – «4»,
- 60-74% – «3»,
- менее 60% – «2».

Если на занятии студент выполняет несколько заданий, оценка за каждое задание выставляется отдельно.

#### **8.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)**

### **Индивидуальные работы**

#### **Раздел 2. Поиск и обработка текстовой информации**

##### **Тема 2.1. Интернет**

1. Изучить портал электронного правительства: Россия, <http://www.gosuslugi.ru/>  
Отчет по работе подготовить в виде презентации. В ней отразить основные направления предоставления госуслуг на национальном портале по трем основным направлениям:
  - ◆ Government to Citizen (G2C)
  - ◆ Government to Business (G2B)
  - ◆ Government to government (G2G)
2. Составить полный перечень основных услуг, которые предоставляет портал.
3. Отрастить в презентации с помощью нескольких слайдов конечную услугу, которую получает пользователь. Например, по расчету пенсии, регистрации предприятия, поиска работы, получению загранпаспорта.
4. В отчете должно быть представлено не менее трех таких услуг.
5. Для оценки эффективности портала в отчете отразить такие его характеристики, как:
  - ◆ многообразие госуслуг для граждан в различных сферах – от медицины до поиска работы и образования;
  - ◆ предоставление гражданам именно конечной услуги, минуя общение с чиновниками;
  - ◆ юзабилити – удобная для пользователя структура портала, понятная система ссылок и дизайн;
  - ◆ использование технологии «единое окно»;
  - ◆ интеграция разрозненных приложений: нормативно-справочная информация, организация единой базы данных, консолидация и представление данных по запросу пользователя;
  - ◆ наличие аналитических возможностей.
6. Чем опыт исследованного Вами портала может быть полезен для разработки аналогичного ресурса для ДНР?
7. Насколько подобный ресурс необходим, на Ваш взгляд, на местном уровне? Обоснуйте свой ответ.

### **Раздел 3. Офисные программы. Табличные процессоры**

## Тема 3.2. Библиотека функций

Табличный процессор MS Excel. Работа с массивами

Решить систему линейных уравнений методом Крамера и методом обратной матрицы. Найти разность исходной и обратной матриц.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 3; \\ 5x_1 - 2x_2 + 7x_3 = 3; \\ 5x_2 - 3x_3 = 5. \end{cases}$$

Табличный процессор MS Excel. Средства деловой графики

Построить график функции

$$y = \begin{cases} \sqrt[3]{(x-1)^2}, & x \geq 0; \\ -x, & x < 0. \end{cases}$$

Табличный процессор MS Excel. Спецификация данных

Студенты университета работали на уборке урожая. За время уборки студентам удалось собрать:

Специальность	Вид продукции	Вес (кг)
физики	вишня	735
экономисты	черешня	676
филологи	абрикос	831
филологи	вишня	701
физики	абрикос	925
экономисты	абрикос	785
филологи	черешня	900
экономисты	вишня	690

Директором сельхозфирмы установил следующие тарифы на уборке урожая:

Вид продукции	Тариф за кг
вишня	35
черешня	32
абрикос	26

### ЗАДАНИЕ

1. Составить ведомость начисления заработной платы студентам университета. Информация о тарифах оплаты (с указанием вида валюты), таблица учета собранного урожая и ведомость начисления заработной платы должны быть расположены на разных листах книги табличного процессора. Формульные выражения, приведенные в ведомости, не должны быть привязаны к конкретному значению оклада. Тариф определяется автоматически по виду продукции.
2. Вычислить при помощи функций табличного процессора среднюю величину заработанных денег на уборке вишен.
3. Построить диаграмму собранной продукции и выплаченных за ее сборку средств.

## Раздел 2. Поиск и обработка текстовой информации

### 1. Тема 2.2. Программы обработки текстовой информации



## 2. Требования к оформлению индивидуальной работы

1. Индивидуальная работа должна представлять собой завершённый текстовый документ MS WORD, созданный на основе созданного студентом шаблона, количеством от 5 и более страниц печатного текста. Шаблон должен иметь имя "Фамилия студента" и размещен на электронном носителе рядом с документом.

Шаблон должен включать:

а) Стил для основного текста контрольной работы (стил **Ваша Фамилия – №варианта - абзац**). Параметры стила:

- Шрифт: TimesNewRoman, Обычный, размер – 14;
- Абзац: Выравнивание – по ширине, Первая строка – отступ, 1,25; Междустрочный – полуторный.

б) Стил для текста таблицы (стил **Ваша Фамилия – таблица**). Параметры стила:

- Шрифт: TimesNewRoman, Обычный, размер – 12;
- Абзац: Выравнивание – по центру, Первая строка – нет; Междустрочный – одинарный.

в) Стил для списка литературы (стил **Ваша Фамилия – литература**). Параметры стила:

- Шрифт: TimesNewRoman, Обычный, размер – 14;
- Абзац: Выравнивание – по ширине, Первая строка – отступ 1,25; Междустрочный – полуторный.
- Нумерация – нумерованный.

г) Заголовки трёхуровней (стил **Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3**). Параметры стилей:

- Шрифт: TimesNewRoman, Полужирный, размер – 14;
- Абзац: Выравнивание – по центру, Первая строка – нет, Междустрочный – полуторный.
- Нумерация – многоуровневый список.

2. Текстовый документ должен содержать:

- Титульный лист, содержащий фамилию, имя, отчество студента, шифр академической группы, номер варианта и номер зачетной книжки, домашний адрес, Ф.И.О., звание и должность преподавателя. Форма титульного листа приведена в *Приложении 1*.
- Содержание с перечислением всех разделов и с номерами соответствующих страниц (содержание должно быть сформировано при помощи средств текстового процессора).
- Введение (краткая характеристика применяемого программного обеспечения).
- Постановка задачи (текст задания).
- Ход решения задачи с иллюстрацией промежуточных результатов и применяемых в процессе вычислений формульных выражений (раздел должен содержать минимум 2 уровня).
- Список литературы (должен быть сформирован при помощи средств текстового процессора).
- Список ключевых слов (не менее 10 слов; должен быть сформирован при помощи средств текстового процессора).

В тексте отчета должны быть:

- ссылки на литературные источники (перекрестные ссылки формируются автоматически с помощью средств текстового процессора);
- гиперссылки (на файл MS Excel);
- нумерация страниц (отображается, начиная с 3-ей страницы; вверху, по центру страницы);

- верхний колонтитул (содержащий фамилию и инициалы, шифр группы студента).

Иллюстрации формульных выражений должны быть выполнены с помощью *Специальной вставки (а не копии экрана)* и должны содержать заголовки строк и столбцов (*Замечания*).

3. Созданные файлы (DOC, XLS) помещают в архивный файл.

### **Раздел 3. Офисные программы. Табличные процессоры**

#### **Тема 3.3. Работа со списками. Промежуточные итоги**

Налоговой инспекцией с целью контроля годовых доходов граждан создана картотека, карточки которой содержат следующую информацию:

##### 1. Калининский

Крутов Сергей Игоревич, 05.04.1957 г.р., 4,8 тыс.р.  
Макарова Нина Сергеевна, 16.10.1971 г.р., 10,2 тыс.р.  
Макарова Елена Сергеевна, 16.10.1971 г.р., 9700 р.

##### 2. Район Ворошиловский

Романова Инна Петровна, 11.11.1962 г.р., 14,8 тыс.р.  
Борисова Ирина Викторовна, 08.07.1974 г.р., 1150 р.

##### 3. Буденовский

Ларионов Владимир Петрович, 21.07.1951 г.р., 28,2 тыс.р.  
Белов Евгений Сергеевич, 28.02.1975 г.р., 3200 грн.  
Белов Иван Сергеевич, 12.08.1973 г.р., 4,1 тыс.грн.

##### 4. Кировский

Морошкин Виктор Петрович, 22.01.1954 г.р., 18,7 тыс.грн.  
Петрова Евгения Сергеевна, 17.09.1965 г.р., 8700 р.  
Белова Наталья Владимировна, 09.10.1969 г.р., 3,4 тыс.р.

##### 5. Район Ворошиловский

Иванов Петр Сергеевич, 02.09.1958 г.р., 12,5 тыс.р.  
Юрьев Юрий Иванович, 24.10.1968 г.р., 2370 р.  
Петрова Анна Александровна, 15.03.1964 г.р., 34,2 тыс.р.

##### 6. Калининский

Сидоров Владимир Иванович, 01.09.1961 г.р., 25,1 тыс.р.  
Ельцин Евгений Юрьевич, 18.12.1967 г.р., 5400 р.

#### **ЗАДАНИЕ:**

1. Для оперативной обработки информации составить соответствующий список и определить процентное отношение доходов граждан к среднему доходу по Донецкой области (средний доход 430 р. в месяц).
2. Определить троих граждан, имеющих наименьший доход.
3. Налоговой инспекции поступил запрос о гражданах Калининского района, годовой доход которых не выше 25000,0 р. Подготовить список в соответствии с запросом.
4. Определить граждан Ворошиловского, Кировского и Калининского районов, родившихся после 01.01.1970.
5. Определить граждан, %процент дохода которых выше среднего показателя по городу.
6. Определить средний доход граждан по каждому району.
7. Отсортировать информацию по среднему доходу граждан по каждому району
8. Построить диаграмму, отображающую % дохода граждан по каждому району.

### **Раздел 4 Виды представления экономической информации. Итоговая схема обработки экономических данных**

#### **Тема 4.3. Методы и средства решения оптимизационных задач**

### Задача

На мебельной фабрике из стандартных листов фанеры необходимо вырезать заготовки трех видов в количествах соответственно 60,40 и 5 штук. Каждый лист фанеры может быть разрезан на заготовки двумя способами. Количество получаемых заготовок при данном способе раскроя и величина отходов, которые получаются при данном способе раскроя одного листа фанеры приведены в таблице:

Вид заготовки	Количество заготовок (шт.) при раскрое	
	1-й способ	2-й способ
I	6	2
II	2	2
III	0	1
Величина отходов (кв. см.)	10	20

Норматив раскроя фанеры 1-м способом составляет 25 минут, а 2-м - 38 минут. Фабрика может нанять 2 рабочих, продолжительность рабочего дня которых составляет 8 часов. Определить, сколько листов фанеры и каким способом следует раскроить так, чтобы было получено не менее нужного количества заготовок при минимальных отходах.

### Задания

1. Определить оптимальный план раскроя фанеры.
2. В полном ли объеме мебельная фабрика использует свои ресурсы? Конкретизируйте свой ответ.
3. Стоит ли предприятию увеличивать вакансии работников? Конкретизируйте свой ответ.
4. Каким образом необходимо изменить величину отходов производства для получения нового оптимального базиса?
5. В каких пределах могут изменяться правые части ограничений при сохранении оптимального раскроя (оптимального базиса)?

## Раздел 5. Проведение компьютерного анализа экономических данных

### Тема 5.1. Анализ информации с помощью офисных программ

### Задача

Мукомольная компания смешивает различные партии имеющейся в наличии кукурузы, чтобы удовлетворить требования заказчиков. Очевидно, что точно определить параметры каждого зернышка невозможно. Поэтому в табл.1 показаны обобщенные характеристики различных партий кукурузы, которые отличаются ценой, процентным содержанием влаги.

### Задания

1. Охарактеризовать совокупность данных цены.
2. Оценить взаимосвязь и взаимное влияние цены от содержания влаги.
3. Построить график зависимости цены от содержания влаги. Используя возможности Excel, подобрать наиболее подходящий тип тренда. Сделать выводы.
4. Установить функциональную зависимость между ценой и содержанием влаги. Проанализировать адекватность полученного уравнения. Сравнить результаты пунктов 3 и 4.
5. Спрогнозировать цену для содержания влаги 17%.

6. Спрогнозировать цену для содержания влаги 17%; 16%; 22% для следующих видов кукурузы.

Компания рассматривает зависимость цены за бушель еще от поврежденных зерен и посторонних примесей (табл.2).

7. Выполнить задания пунктов 2;4;5;6, учитывая зависимость цены за бушель от содержания влаги, процента поврежденных зерен и процента посторонних примесей.

**Сравнить спрогнозированные результаты для цены, полученные с учётом  
1) содержания влаги; 2) содержания влаги, процента поврежденных зерен и процента посторонних примесей.**

Вид кук.	Содер. влаги,%	Цена за бушель,\$
1	12	1,45
2	13	1,44
3	12	1,45
4	13	1,42
5	15	1,38
6	15	1,37
7	18	1,37
8	16	1,32

**Табл. 1**

Вид кук.	Содер. влаги,%	Проц. повреж. зёрен	Проц. пост. прим.	Цена за бушель, \$
1	12	2	1,5	1,45
2	13	2	1	1,44
3	12	3	3	1,45
4	13	4	2	1,42
5	15	4	2	1,38
6	15	5	3	1,37
7	18	5	3	1,37
8	16	4	4	1,32
9	17	7	5	
10	16	8	3	
11	22	9	5	

**Табл. 2**

## Раздел 6. Базы данных.

### Задания

1. Создайте файл новой базы данных с именем: 1\_группа\_фамилия.mdb.
2. Разработать структуру базы данных, и создайте в ней необходимые таблицы с соответствующими полями.
3. Определите типы данных (счетчик, текстовый, числовой и т.д.) и описание, если нужно.
4. Установите необходимые свойства полей (размер поля, маску ввода, значение по умолчанию, ограничения и сообщения об ошибке) созданных таблиц.
5. Определите первичные ключи в созданных таблицах.
6. Определите необходимые связи между таблицами, задайте необходимые параметры обеспечения целостности данных.
7. Настройте подстановку для полей в созданных таблицах, если это необходимо.
8. Заполните созданные таблицы данными (22 студента, 5 преподавателей, 3 кафедры)

Предметная область: Университет (состоит из 4 классов)

Набор данных: Фамилия студента, Имя студента, Отчество студента, адрес студента телефон студента (маска ввода), курс (1-4, ограничения, сообщение об ошибке), факультет (менеджмента, экономики, учетно-финансовый), группа или является менеджером, предметы, которые изучаются (математика, информационные системы и технологии, экономическая информатика, история), количество часов в семестре, количество семестров, в течении которых изучается предмет, оценки, Фамилия преподавателя, Имя преподавателя, Отчество преподавателя, кафедра, должность (ассистент, преподаватель, доцент).

9. Создайте следующие запросы:

Отобразит всех студентов, которые являются менеджерами, отсортировать фамилии по алфавиту;

Посчитать средний балл для каждого студента (итоговый запрос)

Для каждого предмета посчитать общее количество часов, отводимых на его изучение (запрос с вычислительным полем)

Отобразить успеваемость студентов по выбранному предмету (запрос с параметром)

Подсчитать количество студентов на каждом факультете (итоговый запрос)

Отобразить оценки каждого студента по каждому предмету (перекрестный запрос).

10. Создайте формы для ввода информации в базу данных, для каждой таблицы.

11. Создайте необходимые формы для отображения результатов запросов.

12. Проверьте работу форм (введите, измените и удалите 5 записей в каждой форме).

13. Создайте необходимые отчеты для вывода информации из базы данных, в соответствии предметной области своего варианта.

14. Проверьте работу отчетов (для отчетов с параметрами используйте несколько значений).

15. Создайте главную кнопочную форму вашей базы данных. В области заглавия расположите название предметной области своего варианта, текущую дату и кнопку закрытия формы. Измените цвет фона области заголовка.

16. В области данных главной кнопочной формы расположите рисунок к предметной области своего варианта, кнопки открытия форм для ввода информации, кнопки открытия форм для отображения результатов запросов, кнопки для просмотра отчетов.

17. В редакторе MS Word оформите отчет о выполнении индивидуального задания.

## Тесты

### Раздел 3. Офисные программы. Табличные процессоры

#### Тема 3.1. Расчеты в электронных таблицах

1. Файл MS Excel имеет расширение:

- 1) .exe;
- 2) .xls;
- 3) .doc;
- 4) .xlp.

2. Основной элемент рабочего листа MS Excel:

- 1) рабочая книга;
- 2) строка;
- 3) столбик;
- 4) ячейка.

3. Определить тип данных, которые не обрабатываются табличным процессором MS Excel:

- 1) текст;
- 2) денежный;
- 3) стиль;
- 4) дата.

4. Блок ячеек в MS Excel имеет вид...

- 1) A1:D5:
- 2) \$A\$1
- 3) #A#1
- 4) A1:D5

5. Расчеты в MS Excel выполняются с помощью:

- 1) мастера диаграмм;
- 2) мастера ярлыков;
- 3) мастера функций;
- 4) формул и мастера функций.

6. Абсолютная адресация в формульных выражениях MS Excel имеет вид...

- 1) A1
- 2) \$A\$1
- 3) #A#1
- 4) A1:D5.

7. Диаграмма в MS Excel - это:

- 1) графическое отображение дискретной информации;
- 2) графическое отображение столбцов таблицы;
- 3) графическое отображение строк таблицы;
- 4) графическое отображение рабочей книги MS Excel.

8. Для построения диаграмм в MS Excel используют...

- 1) мастера диаграмм;
- 2) мастера ярлыков;
- 3) мастера функций;
- 4) формулы и мастера функций.

9. Определите данные, которые MS Excel интерпретирует как числовые (несколько правильных ответов):

- 1) 120\$
- 2) 01.12.02
- 3) 01,12,02
- 4) 12%
- 5) -1E + 02
- 6) E + 02B

10. Формульное выражение может начинаться с (несколько правильных ответов)...

- 1) Символ " ";
- 2) Символ "=";
- 3) Символ "-";
- 4) Символ "\";

- 5) Символ "+";
- 6) Символ "цифра".

### Тема 3.2. Библиотека функций

1. Поиск значения в векторе осуществляется с помощью:

- 1) Функции "Просмотр" раздела "Математические"
- 2) Функции "Просмотр" раздела "Ссылки и массивы"
- 3) Функции "СУММЕСЛИ" раздела "Математические"
- 4) Функции "СУММЕСЛИ" раздела "Ссылки и массивы"

2. Аргументы "Вектор просмотра" и "Вектор результата" должны быть:

- 1) Оба строками
- 2) Оба столбцами
- 3) Одинакового размера
- 4) Оба числовыми

3. Аргументы функции "ПРОСМОТР" имеют ограничения:

- 1) Искомое\_значение должно быть константой;
- 2) Вектор просмотра должен быть отсортирован по возрастанию;
- 3) Вектор результата должен быть отсортирован по возрастанию;
- 4) Искомое\_значение должно быть абсолютной ссылкой.

4. Аргумент "условие" функции СУММЕСЛИ имеет вид (несколько правильных):

- 1) >f7;
- 2) >20;
- 3) F2>5;
- 4) D8;
- 5) "AAA"
- 6) D8<>A2.

5. В ячейках табличного процессора введена информация

	<b>A</b>	<b>B</b>
1	120p	12.02.01
2	12%	02,03,01
3	aa	12,5
4		
5	15\$	

Определить результат работы функции СЧЕТ:

- 1) 5;
- 2) 6;
- 3) 2;
- 4) 4.

6. То же для функции СЧЕТЗ:

- 1) 5;
- 2) 7;
- 3) 8;
- 4) 6.

7. Подсчет количества непустых ячеек, удовлетворяющих условию осуществляется при помощи:

- 1) Функции СУММЕСЛИ раздела "Математические"

- 2) Функции СУММЕСЛИ раздела “Статистические”
- 3) Функции СЧЕТЕСЛИ раздела “Математические”
- 4) Функции СЧЕТЕСЛИ раздела “ Статистические ”

8. Имеется следующая информация:

	<b>3. А</b>	<b>4. В</b>
<b>1</b>	12.02.02	14.05.02

Для определения числа дней между двумя датами применяют:

- 1) функцию ДНЕЙ360(A1:B1);
- 2) функцию СЧЕТЗ(A1:B1);
- 3) (A1:B1);
- 4) =B1-A1;
- 5) функцию СЧЕТ(A1:B1);

9. Текущую дату(системную) и время возвращает функция:

- 1) ДАТА;
- 2) ДАТАЗНАЧ;
- 3) ТДАТА;
- 4) ДАТАВ.

10. Аргумент “искомое значение” функции ПРОСМОТР имеет вид(несколько правильных):

- 1) D12;
- 2) D8=7;
- 3) СУММ(A1:A8);
- 4) “AAA”;
- 5) A1:B2;
- 6) >F5.

11. Массив – это:

- 1) Единый прямоугольный блок ячеек, данные в которых имеют одинаковую структуру;
- 2) Составной блок ячеек, данные в которых имеют одинаковую структуру;
- 3) Единый прямоугольный блок ячеек, данные в которых являются различными математическими функциями;
- 4) Составной блок ячеек, данные в которых, данные в которых являются различными математическими функциями;

12. Функция МОБР возвращает #знач в случае (несколько правильных ответов) :

- 1) Какая-либо из ячеек массива содержит текст;
- 2) Какая-либо из ячеек массива содержит ноль;
- 3) Массив имеет различное количество строк и столбцов;
- 4) Одна из ячеек массива пуста;
- 5) Массив имеет одинаковое количество строк и столбцов.

13. Для умножения массивов применяется формула:

- 1) МУМНОЖ раздела “Математические”;
- 2) МУМНОЖ раздела “Ссылки и массивы”;
- 3) ПРОИЗВЕД раздела “Математические”;
- 4) ПРОИЗВЕД раздела “Ссылки и массивы”.

14. Аргументом функции МОПРЕД может быть:



- 1) Числовой массив с равным количеством строк и столбцов;
- 2) Числовой массив с различным количеством строк и столбцов;
- 3) Координата ячейки;
- 4) Строка или столбец числовой информации.

15. Аргументами функции МУМНОЖ могут быть:

- 1) Строка и столбец одинакового размера;
- 2) Строка и столбец разного размера;
- 3) Массив1 и массив2, у которых число строк массива1 равно числу строк массива2;
- 4) Массив1 и массив2, у которых число строк массива1 равно числу столбцов массива2.

16. Имеется следующая информация:

	A	B	C
1	1	1E-16	2E-17
2	-1E-16	1	1,5E-16
3	-2E-17	1E-16	1

Является ли приведенный массив единичной матрицей?

- 1) Да;
- 2) Нет.

17. Для ввода формулы массива необходимо использовать следующую комбинацию клавиш:

- 1) CTRL+ALT+DEL;
- 2) CTRL+ALT+ENTER;
- 3) CTRL+SHIFT + ENTER;
- 4) CTRL+ SHIFT +ALT;

18. Для вычисления суммы матриц применяется:

- 1) Функция МСУММ;
- 2) Функция СУММАТР;
- 3) Формула массива;
- 4) Функция СМАТР;

19. При корректировке формулы массива(после его выделения) следует нажать комбинацию клавиш(несколько правильных):

- 1) F2, а затем CTRL+ALT+ENTER;
- 2) F2, а затем SHIFT + ENTER;
- 3) F2, а затем CTRL+ ALT +SHIFT;
- 4) F4, а затем CTRL+ALT+ENTER;
- 5) F4, а затем SHIFT + ENTER;
- 6) F4, а затем CTRL+ ALT +SHIFT.

#### **Раздел 4. Виды представления экономической информации. Итоговая схема обработки экономических данных**

**1.** Оптимальный план производства в задаче математического линейного программирования это:

- 1). Максимум или минимум целевой функции при выполнении всех ограничений;
- 2). Значения ресурсов, при которых достигается максимум или минимум целевой функции;
- 3). Значения коэффициентов при переменных целевой функции, при которых достигается ее максимум или минимум.

- 4). Значения переменных, при которых достигается максимум или минимум целевой функции;
2. Значение колонки "Статус" равно "связанное" означает:
  - 1). Ресурс не дефицитный;
  - 2). Ресурс целевой;
  - 3). Ресурс дефицитный;
  - 4). Ресурс сгруппирован.
3. Значение колонки "Допустимое увеличение" равно "1E+30" означает:
  - 1). нулевое значение;
  - 2). бесконечность;
  - 3). возможно увеличение первого ограничения на +30;
  - 4). изменение ограничения невозможно;
4. Анализ устойчивости решения в зависимости от изменения правой части ограничений выполняется при помощи:
  - 1). Первой таблицы отчета по устойчивости;
  - 2). Третьей таблицы отчета по устойчивости;
  - 3). Вторая таблица отчета по результатам;
  - 4). Второй таблицы отчета по устойчивости.
5. Анализ устойчивости решения в зависимости от изменения коэффициентов функции цели выполняется при помощи:
  - 1). Первой таблицы отчета по пределам;
  - 2). Первой таблицы отчета по устойчивости;
  - 3). Второй таблицы отчета по устойчивости;
  - 4). Третьей таблицы отчета по устойчивости.
6. Пакет "Поиск решения" выводит отчет на:
  - 1). На нескольких существующих рабочих листах;
  - 2). Текущем рабочем листе;
  - 3). Новом рабочем листе;
  - 4). Рабочем листе новой книги.
7. При получении целочисленного решения возможен вывод:
  - 1). Вывод отчетов невозможен;
  - 2). Отчета по пределам;
  - 3). Отчета по устойчивости;
  - 4). Отчета по результатам.
8. Значение функции цели изменяется при изменении правой части ограничения, если не равно нулю значение в соответствующей строке колонки:
  - 1). "Нормируемая стоимость";
  - 2). "Статус";
  - 3). "Теневая цена";
  - 4). "Разница".
9. Известно, что объем выпуска продукции предприятием составляет 1600 единиц. Для обеспечения рентабельности работы предприятия необходимо, чтобы объем реализации второго вида продукции составлял не более 15% общего объема реализации предприятия. Ограничение, описывающее указанное условие имеет вид:
  - 1).  $x_2 \geq 15\%$
  - 2).  $x_2 \leq 240$ ;
  - 3).  $x_2 \leq 15\%$ ;
  - 4).  $x_2 \leq 0,15$ ;

**10. Дайте правильную интерпретацию следующей информации**

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
...	X	...	...	...	...	...
\$B\$4		215	0	7	8	1
...		...	...	...	...	...

- 1). Объем выпуска рассматриваемой продукции может изменяться в пределах [216;223] без изменения функции цели;
- 2). Стоимость единицы рассматриваемой продукции может изменяться в пределах [216;223] без изменения оптимального плана;
- 3). Стоимость единицы рассматриваемой продукции не может изменяться без изменения оптимального плана;
- 4). Стоимость единицы рассматриваемой продукции может изменяться пределах [6;15] без изменения оптимального плана.

**11. Дайте правильную интерпретацию следующей информации**

Ограничения

Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
...	левая часть	...	...	...	...	...
\$D\$7	левая часть	240	3,8	240	23,95	50
...	левая часть	...	...	...	...	...

- 1). Запасы рассматриваемого ресурса можно увеличить на 23,95, функция цели при этом увеличится на  $23,95 \cdot 3,8$ ;
- 2). Запасы рассматриваемого ресурса не могут быть больше 23,95;
- 3). Запасы рассматриваемого ресурса могут изменяться в пределах [23,95;50];
- 4). Запасы рассматриваемого ресурса можно увеличить на 23,95, функция цели при этом не изменится.

**Раздел 5. Проведение компьютерного анализа экономических данных**

**1. Чтобы определить параметры тесноты вероятностной связи между случайными величинами надо рассчитать**

- 1). числовые характеристики;
- 2). коэффициент корреляции;
- 3). парную линейную регрессию;
- 4). множественную линейную регрессию.

**2. Парная линейная регрессия применяется для того, чтобы**

- 1). всесторонне охарактеризовать совокупность данных;
- 2). определить параметры тесноты вероятностной связи между случайными величинами надо рассчитать;
- 3). получить функциональную зависимость между двумя величинами;
- 4). получить функциональную зависимость некоторой зависимой величины от совокупности нескольких независимых переменных.

**3. Множественная линейная регрессия применяется для того, чтобы**

- 1). всесторонне охарактеризовать совокупность данных,
- 2). определить параметры тесноты вероятностной связи между случайными величинами;
- 3). получить функциональную зависимость между двумя величинами;

- 4). получить функциональную зависимость некоторой зависимой величины от совокупности нескольких независимых переменных.
4. Для анализа адекватности полученного уравнения линейной регрессии используется квадрат коэффициента множественной корреляции (R-квадрат), который
- 1). оценивает тесноту вероятностной связи между зависимой и независимой переменными;
  - 2). показывает, разброс какой части полученных экспериментальных данных соответствует полученному уравнению линейной регрессии;
  - 3). подтверждает или опровергает гипотезу о существовании линейной зависимости;
  - 4). используется для оценки значимостей коэффициента при неизвестной и свободного члена полученной линейной зависимости.
5. Для анализа адекватности полученного уравнения линейной регрессии используется критерий Фишера (F-статистика), который
- 1). оценивает тесноту вероятностной связи между зависимой и независимой переменными;
  - 2). показывает, разброс какой части полученных экспериментальных данных соответствует полученному уравнению линейной регрессии;
  - 3). подтверждает или опровергает гипотезу о существовании линейной зависимости;
  - 4). используется для оценки значимостей коэффициента при неизвестной и свободного члена полученной линейной зависимости.
6. Для анализа адекватности полученного уравнения линейной регрессии используется критерий Стьюдента (t-статистика), который
- 1). оценивает тесноту вероятностной связи между зависимой и независимой переменными;
  - 2). показывает, разброс какой части полученных экспериментальных данных соответствует полученному уравнению линейной регрессии;
  - 3). подтверждает или опровергает гипотезу о существовании линейной зависимости;
  - 4). используется для оценки значимостей коэффициента при неизвестной и свободного члена полученной линейной зависимости.
7. Функция ПРЕДСКАЗ используется для
- 1). всесторонней характеристики совокупности данных;
  - 2). получения уравнения регрессии;
  - 3). расчета одного прогнозного значения;
  - 4). расчета одного или массива прогнозных значений.
8. Функция ТЕНДЕНЦИЯ используется для
- 1). всесторонней характеристики совокупности данных;
  - 2). получения уравнения регрессии;
  - 3). расчета одного прогнозного значения;
  - 4). расчета одного или массива прогнозных значений.
9. В результате выполнения команды **Регрессия**, получились результаты:

	<i>Стандартная</i>			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
Y-пересечение	920,234652	167,1313641	5,506056011	0,005307009
Содерж. двуокиси углерода	471,7102883	184,175954	2,561193674	0,062558959
Степень запыленности	-175,7266916	255,0671833	-0,688942769	0,528739051

Уравнение регрессии имеет вид:

- 5).  $Y = 471,7103 x_1 - 175,7267 x_2 + 920,2347$
- 6).  $Y = 471,7103 x_1 + 920,2347 x_2 - 175,7267$
- 7).  $Y = 920,2347 x_1 + 471,7103 x_2 - 175,7267$
- 8).  $Y = 920,2347 x_1 + 471,7103 x_2 + 175,7267$ .

## Раздел 6. Базы данных.

- 1 Запрос на выборку используется для:
  - 1) выборки таблиц
  - 2) выборки запросов
  - 3) выборки значений таблиц, которые удовлетворяют поставленным условиям.
2. Вычисляемое поле в запросе создается в строке:
  - 1) Условие отбора
  - 2) Поле
  - 3) Имя таблицы
  - 4) Вывод на экран.
3. Оператор Between используется в запросах для отбора:
  - 1) значений, которые представляются в виде списка
  - 2) числовых значений в указанном диапазоне
  - 3) значений, которые превышают указанное значение.
4. Оператор Like в запросах не использует символы:
  - 1) ?, \*, [список]
  - 2) ?, #, [список]
  - 3) &, №, {список}.
5. Программа Построитель выражений в запросах используется для:
  - 1) создания нового запроса
  - 2) создания сложных выражений
  - 3) создания новой таблицы.
6. Для создания итогового запроса используется:
  - 1) команда Групповые операции
  - 2) программа Построитель выражений
  - 3) оператор Between.

*Критерии оценивания компетенций (результатов) по уровням освоения учебного материала:*

1 – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством), если самостоятельно (или с помощью преподавателя) выполнены все пункты работы;

2 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач; применение умений в новых условиях), если выполнены все пункты работы самостоятельно и улучшена точность результата;

3 – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности), если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.

### **8.3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, могут включать в себя следующие основные элементы:

– оценивание проводится преподавателем в течении всего учебного процесса на основе выполнения текущих индивидуальных заданий, тестовых заданий, а также на зачете;

- результаты выполнения практических работ предъявляются в виде отчетов оформленных в MS Word;
- оценивание практических работ осуществляет преподаватель, который проводит практические занятия;
- зачет принимает преподаватель.

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Рекомендации, позволяющие обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к практическим занятиям: коллективное обсуждение тем на практических занятиях, индивидуальная работа за компьютером, самостоятельная работа над текущими темами, самостоятельная работа над индивидуальными заданиями.

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Компьютерные классы, оснащенные мультимедийным оборудованием.

#### **11. Иные сведения и (или) материалы: (включаются на основании решения кафедры)**

**Оформление сведений о дополнении и изменении  
рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочие программы учебных дисциплин ежегодно обсуждаются, актуализируются на заседаниях ПМК, рассматриваются на заседаниях кафедр и утверждаются проректором по учебной работе, информация об изменениях отражается в листе сведений о дополнении и изменении рабочей программы учебной дисциплины. В случае существенных изменений программа полностью переоформляется. Обновленный электронный вариант программы размещается на сервере ГОУ ВПО «ДонАУиГС».

Изменения в РПУД могут вноситься в следующих случаях:

- изменение государственных образовательных стандартов или других нормативных документов, в том числе локальных нормативных актов;
- изменение требований работодателей к выпускникам;
- разработка новых методик преподавания и контроля знаний студентов.

Ответственность за актуализацию РПУД несут преподаватели, реализующие дисциплину.

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 20\_\_/20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

«Название дисциплины»

---

Направление подготовки

---

(профиль/магистерская программа)

---

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПУД)

<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПУД)

<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПУД)

Реквизиты протокола заседания кафедры
от _____ № _____
дата