

**ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»**

**Учетно-финансовый факультет**

**Кафедра экономической статистики**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**к выполнению курсовых работ бакалаврского уровня  
для обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика»  
(профиль «Прикладная статистика»)**

Донецк

2017

1

**ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»**

**Учетно-финансовый факультет**

**Кафедра экономической статистики**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**к выполнению курсовых работ бакалаврского уровня  
для обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика»  
(профиль «Прикладная статистика»)**

Донецк

ГОУ ВПО «ДонНУ»

2017

2

УДК 311

ББК 65.051. я73

**Составители:**

Масич Л. А., канд. экон. наук, доц.,

Юрина Н. А., канд. экон. наук, доц.,

Тарасова Е. И., канд. экон. наук, доц.,

Скоробогатова Н. В., канд. экон. наук, доц.,

Киосак Я. В., канд. экон. наук,

Кухенная М. А., канд. экон. наук, доц.,

Дадашова Т. А., ассистент

Ответственный за выпуск: Панкова М. М., канд. экон. наук,  
доц.

Рекомендовано к изданию Ученым советом университета.

Протокол № 10 от 25 ноября 2016 г.

Методические рекомендации к выполнению курсовых работ бакалаврского уровня для обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика» (профиль «Прикладная статистика»). – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2017. – 28 с.

Методические рекомендации к выполнению курсовых работ бакалаврского уровня содержат тематику курсовых работ 2–4 курсов, порядок их выполнения и оформления. В работе приведены правила оформления списка литературных источников, в приложении даются образцы титульного листа и планов (простого и сложного) курсовой работы.

© ГОУ ВПО «ДонНУ», 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                           | Стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Введение                                                                                  | 4    |
| 1. Тематика курсовых работ                                                                | 5    |
| 2. Общий порядок выполнения курсовых работ                                                | 10   |
| 3. Методические указания для написания курсовых работ по блоку профессиональных дисциплин | 13   |
| 4. Оформление курсовых работ                                                              | 17   |
| 4.1 Общие требования                                                                      | 17   |
| 4.2 Нумерация                                                                             | 19   |
| 4.3 Таблицы                                                                               | 20   |
| 4.4 Формулы                                                                               | 22   |
| 4.5 Общие правила цитирования и ссылки на источники                                       | 24   |
| 4.6 Список используемых источников, правила оформления                                    | 25   |
| 5. Критерии оценки курсовой работы                                                        | 28   |
| 6. Приложения                                                                             | 30   |
| 6. А Образец титульного листа                                                             | 31   |
| 6. Б Образец простого плана курсовой работы                                               | 32   |
| 6. В Образец сложного плана курсовой работы                                               | 33   |
| 6. Г Образец оформления списка литературных источников                                    | 34   |
| 6. Д Алгоритм реализации исследования рядов динамики                                      | 35   |

## ВВЕДЕНИЕ

Учебными планами бакалаврского уровня специальности «Прикладная статистика» предусмотрено написание студентами двух курсовых работ: на 2-м курсе – по дисциплине «Теория статистики», на 3-м курсе – по дисциплинам: 1) «Экономическая статистика» (макро- и микроуровни); 2) профессионального блока.

Курсовая работа является логическим завершением изучения соответствующей дисциплины. Она демонстрирует уровень освоения студентом программы курса.

В курсовой работе студент должен *показать умение*:

- использовать приобретенные теоретические знания в анализе конкретных социально-экономических показателей;
- работать с научной и методической литературой, инструктивными материалами, критически их оценивая;
- проводить сбор, обработку и анализ фактических материалов, содержащихся в статистических справочных изданиях;
- использовать современные методики исследования с широким применением информационных технологий;
- делать выводы и предложения теоретического и практического значения.

Студенту дается право выбора темы курсовой работы. С учетом возможности обеспечения информационной базой допускаются уточнения тематики студентами, а также предложения своих собственных тем с необходимым обоснованием их целесообразности. Выбор студентом темы обязательно согласовывается с научным руководителем курсовой работы.

Исследование в курсовой работе должно выполняться самостоятельно и быть интегрированным с другими дисциплинами учебного плана.

Тематика курсовых работ должна быть актуальной, отвечать профилю дисциплины, ежегодно обновляться и утверждаться выпускающей кафедрой.

## **1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

### **ДИСЦИПЛИНА «ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ»**

1. Метод группировок и его место в системе статистических методов.
2. Метод обобщающих показателей в анализе социально-экономических явлений.
3. Средние величины в экономическом анализе.
4. Ряды распределения и статистическая проверка гипотез о законах распределения.
5. Показатели центра распределения и структурные характеристики ряда распределения в анализе социально-экономических явлений.
6. Вариация признаков и статистические показатели ее оценки.
7. Табличный и графический способы представления статистических данных.
8. Индексный метод в анализе функциональных зависимостей.
9. Особенности формирования и сопоставимости уровней в рядах динамики.
10. Аналитические показатели ряда динамики.
11. Сезонность и статистические методы ее изучения.
12. Мультипликативные и аддитивные индексные модели, их использование в экономическом анализе.
13. Особенности определения средних аналитических показателей в рядах динамики.
14. Методы выявления и анализа тенденций в рядах динамики.
15. Аналитические группировки как метод оценки взаимосвязей социально-экономических явлений.

16. Дисперсионный анализ стохастических взаимосвязей социально-экономических явлений и процессов.
17. Корреляционно-регрессионный анализ и оценки взаимосвязей.
18. Анализ формы распределения социально-экономических показателей.
19. Таблицы взаимной сопряженности в оценке взаимосвязей.
20. Многомерные средние, их значение и использование в анализе сложных многофакторных совокупностей.

## **ДИСЦИПЛИНА «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

### **Тематика курсовых работ по макроэкономической статистике**

1. Статистическое изучение безработицы населения.
2. Экономико-статистическое исследование занятости населения.
3. Статистическая оценка рынка труда.
4. Методологические проблемы статистики национального богатства.
5. Методические основы построения таблиц «Затраты–выпуск».
6. Статистический анализ основного капитала.
7. Статистическая оценка эффективности использования основных средств.
8. Статистическая оценка охраны окружающей среды и природных ресурсов.
9. Статистический анализ инновационной деятельности.
10. Тенденции научно-технической и инновационной деятельности.
11. Статистический анализ инвестиций в экономику.
12. Особенности определения результатов деятельности в промышленности.
13. Проблемы статистического учета результатов отдельных видов экономической деятельности на примере сельского хозяйства, охоты, лесного хозяйства и рыболовства.

14. Проблемы статистического учета результатов отдельных видов экономической деятельности на примере строительства.

15. Проблемы статистического учета результатов отдельных видов экономической деятельности на примере транспорта и связи.

16. Статистическая оценка эффективности результатов деятельности субъектов предпринимательской деятельности.

17. Методологические вопросы статистики цен и тарифов.

18. Методы определения ВВП в системе национальных счетов.

19. Статистическая оценка внешнеэкономической деятельности.

20. Статистическое изучение внешнеэкономических связей.

21. Статистическая оценка экономической эффективности на макроуровне.

22. Методологические проблемы оценки теневой деятельности.

23. СНС как методическая база статистической оценки эффективности общественного производства.

24. Статистическая оценка экономического роста.

25. Статистическая оценка экологической безопасности.

26. Статистический анализ сферы услуг.

### **Тематика курсовых работ по микроэкономической статистике**

1. Организация структурной статистики на предприятии.

2. Статистическая оценка эффективности использования основных средств предприятия.

3. Статистический анализ показателей движения и физического состояния основных средств.

4. Статистическая оценка объема, состава и динамики основных средств предприятия.

5. Статистическое изучение объема, состава и динамики оборотных средств предприятия.

6. Анализ показателей эффективности использования оборотных средств предприятия на стадии обращения.
7. Факторный анализ материалоемкости продукции предприятия.
8. Анализ динамики (выполнения норм) удельных расходов отдельных элементов оборотных средств предприятия.
9. Статистический анализ необоротных активов предприятия.
10. Статистическая оценка показателей численности и состав работников предприятия.
11. Факторный анализ производительности труда работников предприятия.
12. Статистическое изучение оплаты труда работников предприятия.
13. Статистический анализ инновационной деятельности субъектов предпринимательства.
14. Статистический анализ эффективности инвестиционной деятельности субъекта хозяйствования.
15. Факторный анализ прибыли и рентабельности предприятия.
16. Статистическая оценка результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
17. Статистическое изучение затрат предприятия на производство продукции (работ, услуг).
18. Статистическое изучение динамики производства и реализации продукции.
19. Статистическая оценка выполнения плана по объему, ассортименту и качеству продукции.
20. Статистический анализ эффективности внешнеэкономической деятельности предприятия.

## **Тематика курсовых работ по блоку профессиональных дисциплин**

1. Анализ и прогнозирование основных средств.
2. Корреляционно-регрессионный анализ малого предпринимательства.
3. Статистический анализ рынка ценных бумаг.
4. Статистическое моделирование в анализе занятости и безработицы населения.
5. Статистическая оценка внешнеэкономической деятельности.
6. Депозитная деятельность банков: статистический аспект.
7. Статистическое исследование развития научно-технического потенциала.
8. Статистическая оценка энергетического рынка.
9. Статистическая составляющая в исследовании инновационного развития.
10. Статистические методы анализа иностранных инвестиций.
11. Статистический анализ развития рынка производных финансовых инструментов.
12. Статистический анализ и тенденции развития страхового рынка.
13. Статистический анализ производства сельскохозяйственной продукции.
14. Статистические методы исследования банковской деятельности.
15. Экономико-статистический анализ внешнего долга.
16. Статистический анализ доходов и расходов федерального бюджета.
17. Статистический анализ инфляционных процессов.
18. Анализ развития и прогнозирование промышленной деятельности.
19. Статистический анализ состояния и тенденций изменения на рынке труда.
20. Статистическое изучение развития фондового рынка.

21. Изучение деятельности агропромышленных комплексов (статистический аспект).
22. Статистическое изучение эффективности использования кредита.
23. Статистическое исследование валютного рынка.
24. Экономико-статистический анализ тенденций развития сферы услуг.
25. Статистическое изучение природно-ресурсного потенциала.
26. Статистический анализ макроэкономических показателей.
27. Статистическое изучение инвестиционных рисков.
28. Статистическое изучение налоговых поступлений.
29. Статистическое изучение рынка информационных услуг.
30. Экономико-статистическое исследование денежного обращения.
31. Статистическая оценка экологической безопасности.
32. Статистическое изучение развития кредитного рынка.

## **2. ОБЩИЙ ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ**

Выбрав тему курсовой работы, студент должен получить консультацию у своего руководителя на кафедре, согласовать с ним очередность и календарные сроки выполнения работы, представления промежуточных и итоговых результатов.

В первую очередь необходимо провести подбор литературных источников по изучаемой теме. Важно при этом не ограничиваться только учебной литературой. Необходимо изучить монографические источники и научные статьи в профильных периодических изданиях, ознакомиться с результатами специальных обследований. Проведение данного этапа работы позволит студенту составить перечень вопросов, которые должны быть рассмотрены и изучены при написании курсовой работы.

Курсовая работа должна состоять из введения, основной части, которая делится на параграфы (простой план) или на главы (разделы) и

параграфы (сложный план); заключения; списка использованных источников; приложений.

Рекомендуется такая **структура курсовой работы** (стр.):

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 1. Введение                         | 1–2   |
| 2. Основная часть                   | 21–24 |
| 3. Заключение                       | 2–3   |
| 4. Список использованных источников | 2–3   |

**Введение** должно содержать такие элементы:

- 1) обоснование актуальности темы и необходимости данного исследования;
- 2) изложение цели работы и перечня решаемых задач для достижения поставленной цели;
- 3) определение объекта и предмета исследования;
- 4) указание на используемые методы при решении задач;
- 5) краткое описание структуры работы;
- 6) характеристика информационной базы.

**Основная часть** курсовой работы подразделяется на главы (разделы) и параграфы или только на параграфы. Количество подразделов не регламентируется – оно зависит от объема и содержания работы.

При изложении материала необходимо сохранять логическую связь и последовательность между подразделами, переходя от одной части к другой.

Прежде всего излагаются основные теоретические и методические положения темы. Они должны определять методы и способы анализа в последующих разделах работы.

Главным составным элементом **основной части** курсовой работы является проведение расчетов и анализ полученных результатов по исследуемой проблеме. Для выполнения этого этапа работы студент должен использовать данные учета и отчетности, материалы статистических справочников (ежегодников, бюллетеней). Вся собранная статистическая

информация должна быть обработана и проанализирована с использованием описанных в работе статистических методов. Завершение каждого подраздела курсовой работы должно сопровождаться краткими выводами.

**Заключение** является итоговым обобщением сделанных ранее промежуточных выводов. Оно должно перекликаться с введением к работе, т. е. в нем необходимо раскрыть: как реализована, изложенная во введении, цель, какие результаты получены при решении перечисленных во введении задач, какие из использованных методов позволили сформулировать рекомендации и предложения по рассмотренной в курсовой работе проблеме.

Выводы и предложения (заключение) рекомендуется писать в виде тезисов, т. е. кратко и четко. Выводы должны вытекать непосредственно из работы. Их нельзя обосновывать данными или фактами, которые не отражены в работе.

**Список использованных источников** содержит перечень научной и учебной литературы, нормативных актов, публикаций в периодических изданиях, электронных источников информации. Он должен содержать не менее 25 наименований.

**Приложения**, если таковые имеются, содержат формы статистической отчетности, на которые делаются ссылки в работе, громоздкие расчетные таблицы и рисунки, которые выносятся из текста основной части работы.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО БЛОКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Курсовая работа представляет собой самостоятельное научное исследование, проводимое студентом на базе полученных знаний и глубокого изучения таких дисциплин: «Статистика», «История статистики», «Экономическая статистика» (микро- и макроуровень), «Международные стандарты качества», «Финансовая статистика», «Статистика сельского хозяйства».

Цель курсовой работы – систематизация, обобщение, закрепление теоретических знаний, а также получение навыков проведения социально-экономического анализа выбранного объекта и овладение элементами самостоятельной исследовательской работы.

Курсовая работа должна иметь достаточный научно-теоретический уровень, определяемый современным состоянием экономической науки, а также иметь аналитическую часть, в которой рассматривается и анализируется проблематика выбранной темы. При написании курсовой работы необходимо изучить экономическую литературу по выбранной теме, ознакомиться с данными о социально-экономическом положении выбранного объекта исследования. В курсовой работе студент должен излагать собственную точку зрения на исследуемую проблему, критически подходить к анализу существующих работ по выбранной теме, провести экономико-статистический анализ объекта исследования. Курсовая работа должна представлять самостоятельное научное исследование и по его результатам студент вносит конкретные предложения по решению выявленных в ходе исследования социально-экономических проблем. Курсовая работа выполняется в соответствии с рекомендациями относительно объема, структуры, содержания, методики выполнения работы, оформления.

Последовательность выполнения курсовой работы носит индивидуальный характер. Однако рекомендуется вести работу по такой схеме:

1. Ознакомление с литературой теоретического и прикладного характера, нормативными документами, источниками статистической информации. Уточнение темы курсовой работы.

2. Составление плана, формулировка цели и задач курсовой работы по выбранной теме (план рекомендуется обсудить с руководителем до написания основной части работы).

3. Написание теоретической части курсовой работы состоит в изучении современных научных концепций по данной проблеме, систематизации изученного материала, определении его полноты, определении методологии анализа и прогноза, сопоставимости, репрезентативности. Приветствуются авторские предложения относительно теоретической сущности изучаемого объекта.

4. Написание аналитической части курсовой работы предполагает обработку статистических данных, расчет необходимых показателей структуры и динамики, выявление тенденций и построение прогноза, обоснование зависимостей показателей от выбранных факторов, разработка рекомендаций на основе полученных результатов.

5. Написание заключения (по результатам работы).

6. Редактирование и окончательное оформление курсовой работы.

7. Сдача курсовой работы на проверку (окончательная версия курсовой работы должна быть сдана не позднее 10 дней до планируемой даты защиты).

8. Защита работы (крайний срок определяется графиком учебного процесса).

**Выбор темы** определяется научными и практическими интересами автора (в рамках изучаемого курса), а также возможностями ее проработки на примере какого-либо предприятия (организации), области, региона.

Предложенные темы можно рассматривать на примере отдельно взятого предприятия, региона, страны в целом. В таком случае возможна конкретизация темы. Например, «Статистическое изучение природно-ресурсного потенциала Красноярского края».

После ознакомления с литературой по выбранной теме и консультаций руководителя работы, ведущего данное научное направление, студент составляет подробный план курсовой работы (см. приложение Г).

Курсовая работа включает такие **основные части**:

**Введение.** Предназначено для обоснования **актуальности** выбранной темы, ее значения в процессе познания социально-экономических процессов. Во введении формулируются цель работы и задачи, необходимые для ее достижения, предмет, объект изучения, информационная база исследования, методы исследования. Объем введения – 1-2 страницы.

**Теоретическая часть.** В ней необходимо рассмотреть существующие теоретические подходы к исследованию выбранной проблемы. Анализ существующих точек зрения необходимо дать с позиции объективного отражения процессов реформирования экономики, показать их развитие в современных условиях.

В данном разделе дается общая характеристика объекта исследования, предыстория его развития, описание особенностей объекта исследования, его роли в социально-экономической системе с точки зрения системного подхода.

Для изучения рассматриваемой проблемы и полной характеристики объекта (совокупности объектов) студентом самостоятельно разрабатывается программа статистического исследования, т. е. система статистических показателей, выбираются статистические методы исследования, а также источники информации.

Также в данной главе рассматриваются особенности информационного обеспечения соответствующего объекта. Для

статистического анализа источниками информации могут служить формы бухгалтерского баланса, статистической отчетности, а также в ряде случаев, особенно для объектов макроуровня, результаты выборочных исследований.

Объем первого раздела – 10-12 страниц.

*Аналитическая часть* курсовой работы представлена во втором и третьем разделах. Объем каждого из разделов – 10-15 страниц.

Во втором разделе начальным этапом анализа является изучение объекта исследования при помощи основных обобщающих показателей. Далее необходимо описать структуру и развитие объекта во времени. Совмещение этих подходов характеризуют структурные сдвиги, которые можно оценить с помощью коэффициентов изменения структуры: Гатева, Салаи. Особое внимание следует уделить интерпретации результатов. Например, изменение удельного веса отдельной составляющей в общем объеме может происходить вследствие как изменения ее абсолютного объема, так и вследствие изменения объемов остальных составляющих.

Изучение динамики подразумевает расчет абсолютных и относительных показателей динамики, их среднего значения, расчет коэффициентов ускорения (замедления) и опережения (отставания) для характеристики интенсивности динамики показателей изучаемого явления во времени.

Далее необходимо выявить тенденции развития явления на основе трендовых моделей с учетом статистических критериев точности и достоверности. Особое внимание следует уделить интерпретации параметров уравнения тренда. Завершением второго раздела является выполнение прогноза показателей изучаемого объекта на основе выбранной оптимальной трендовой модели.

Аналитическая глава подразумевает использование методов факторного (при функциональной зависимости) и корреляционно-регрессионного анализа (при стохастической зависимости). При наличии функциональной связи между показателями необходимо рассчитать

влияние каждого фактора на результативный показатель в абсолютном и относительном виде.

При исследовании рядов динамики взаимосвязанных показателей или совокупности выборочных наблюдений анализируются статистические регрессионные модели. В отдельных случаях при наличии достаточной информации для исследования объектов нужно использовать методы многомерного статистического анализа.

В конце каждого раздела курсовой работы необходимо сделать краткие выводы.

**Заключение.** В заключении дается оценка теоретико-методологической базы изучаемой проблемы, эффективности использованной методики расчета, полноты и системности анализа объекта, надежности и адекватности рассмотренных показателей, предложений дальнейших путей развития объекта изучения. **Заключение пишется по результатам работы.** Объем заключения – 1-2 страницы.

Завершает курсовую работу список использованных источников, включающий в себя не менее 30 наименований.

Громоздкие статистические данные, расчеты и методики прогнозных значений, суть которых излагается в основной части курсовой работы, целесообразно выносить в «Приложения».

## **4. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **4.1 Общие требования**

Курсовая работа начинается с титульного листа, на котором указываются полное наименование учебного заведения, факультета, кафедры, при которой работа выполняется, название темы и дисциплины, Ф. И. О. автора и руководителя, его должность (см. приложение А).

За титульным листом следует содержание работы, которое необходимо оформить в виде «скрытой» таблицы, т. е. таблицы без границ.

Первая графа таблицы содержит нумерацию подразделов (параграфов или глав (разделов) и параграфов), вторая графа – непосредственно содержание, т. е. название каждого подраздела (пункта плана), в третьей графе указывается порядковый номер страницы, с которой начинается данный подраздел работы (см. приложения Б и В). Формулировка названия каждого пункта плана в содержании должна точно совпадать с их названием в тексте самой работы.

Объем курсовой работы зависит от характера изучаемой темы и должен составлять не менее 25–30 страниц. Текст курсовой работы необходимо располагать на страницах со следующими полями: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, шрифт Times New Roman – 14. Курсовую работу необходимо распечатывать на одной стороне листа белой бумаги формата А 4 (210 x 297), с тридцатью строками на странице, 56–60 знаков в строке, междустрочный интервал текста – полуторный, интервал между названием подраздела и его текстом – двойной. Шрифт печати должен быть четким, черного цвета. Иллюстрации могут быть как черно-белого, так и цветного изображения.

Заголовки структурных частей курсовой работы – «СОДЕРЖАНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» – печатаются прописными буквами симметрично относительно текста. Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой.

Каждую главу (раздел) курсовой работы следует начинать с новой страницы, а параграф в составе главы – на той же странице после окончания предыдущего параграфа через двойной интервал.

## 4.2 Нумерация

Нумерация страниц работы осуществляется с первой (титульной) страницы, но проставляется, начиная с 4-й, т. е. со второй страницы введения. Номер страницы печатается в правом верхнем углу, точка после номера не ставится.

Номер главы (раздела) проставляют после слова «ГЛАВА (РАЗДЕЛ)», после номера точка не ставится. Название главы (раздела) приводится на следующей строке прописными буквами, после него точка не ставится.

Номер параграфа состоит из двух цифр – номера главы (раздела) и порядкового номера параграфа, между которыми ставится точка. В конце номера параграфа не ставится точка, например: «2.3», что означает третий параграф второй главы (второго раздела). Далее в той же строке следует привести заголовок параграфа строчными буквами (кроме первой).

Пункты нумеруют в пределах каждого параграфа. Номер пункта состоит из порядкового номера главы (раздела), номера параграфа и номера пункта. Между цифрами ставят точку, например: «1.3.2», что означает: второй пункт третьего параграфа первой главы (первого раздела). Далее в этой же строке следует заголовок пункта.

Таблицы имеют двойную нумерацию, где первая цифра – это номер главы (раздела), а вторая – порядковый номер таблицы в этой главе (этом разделе). Между цифрами ставится точка, например, первая таблица третьей главы (раздела) отмечается как «Таблица 3.1».

Иллюстрации (схемы, графики) обозначают словом «Рис.», помещаемым под иллюстрацией, и нумеруют последовательно в пределах главы (раздела) за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях. Номер иллюстрации также должен быть двойным и состоять из номера главы (раздела) и порядкового номера иллюстрации.

Таблицы и иллюстрации необходимо приводить непосредственно после текста, где они упомянуты впервые. Если иллюстрация или таблица

занимает полную страницу, то последняя включается в общую нумерацию страниц.

### **4.3 Таблицы**

Слово «Таблица» размещают с указанием ее номера в правом углу над названием таблицы, которое размещают над таблицей симметрично тексту. Название и слово «Таблица» начинают с прописной буквы. Название таблицы, которое не следует подчеркивать, должно кратко излагать её содержание. В названии таблицы также указывают, к какой территории и к какому периоду (или моменту) времени относятся показатели таблицы.

Неотъемлемым составным элементом статистической таблицы являются боковые и верхние заголовки, т. е. заголовки строк и столбцов. Их начинают с прописных букв, и они должны быть достаточно краткими, но точными и ясными, чтобы полностью отражать основное содержание строк и граф. Если подлежащее таблицы является групповым или комбинационным, а сказуемое – сложным, то подзаголовки выделяемых при этом подгрупп могут составлять одно предложение с общим заголовком строки или столбца, и потому они должны начинаться со строчных букв. Если же заголовки в выделенных подгруппах подлежащего или сказуемого таблицы являются самостоятельными, не связанными с общим заглавием строки или столбца, то их начинают с прописных букв.

Следует избегать построения громоздких таблиц – излишние подробности осложняют анализ. Более наглядной и в аналитическом плане более удобной будет таблица, которая содержит не больше чем 4–5 признаков суммарно в подлежащем и сказуемом таблицы.

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота переплетенного текста курсовой работы. Если же поворот текста для чтения таблицы неизбежен, то таблицу следует размещать таким образом, чтобы такой поворот совершался по часовой стрелке.

Таблицу с большим количеством строк можно переносить на следующую страницу, предварительно пронумеровав графы. При переносе части таблицы на следующую страницу над ней пишут слова «Продолжение табл. ...» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение табл.1.1». Названия граф при этом не повторяют, а приводят лишь их номера.

По всем показателям статистической таблицы должны быть приведены единицы измерения: если они одинаковые для всех показателей, их выносят за таблицу и размещают после заголовка таблицы через запятую; если они разные у отдельных показателей, то их помещают после наименования строк и граф также через запятую.

Заполняя макет таблицы цифровым материалом, необходимо строго придерживаться установленных правил, а именно:

- если определенное явление не имеет места (у данного объекта отсутствует данный признак), то в нужной клетке таблицы ставится тире «—»;
- при отсутствии сведений об определенном явлении в соответствующей клетке (на пересечении строки и графы) принято ставить три точки «...» или писать «нет сведений»;
- в случае, когда пересечение строки и графы не имеет осмысленного содержания, такая клетка перекрещивается, т. е. в такой клетке ставят знак умножения «×»;
- округление всех чисел следует проводить с одинаковой точностью, а если числовое значение показателя меньше принятой в таблице значности, то оно выражается дробью «0,0»;
- если в таблице приводятся проценты роста, то целесообразно проценты от 300 и выше заменять относительными величинами в раз, например, писать не «500 %», а «в 5 раз»;
- статистическая таблица должна быть замкнутой, т. е. по всем строкам и графам должны быть проставлены итоги. Их отсутствие значительно снижает качество представленных в табличной форме данных,

осложняет анализ и лишает возможности делать в случае необходимости проверку правильности представленного цифрового материала.

Если в статистической таблице приводятся данные, полученные путем расчетов, то в этом случае целесообразно сделать замечание или пояснение, которое обычно приводится в виде сноски или заметки под таблицей.

Чтение статистической таблицы начинают с её итогов, т. е. анализ ведется по принципу «от общего к частному»: вначале дается общая характеристика совокупности по её итогам, затем переходят к итогам строк и граф и лишь после этого рассматривают содержание отдельных строк и граф, т. е. характеризуют отдельные части совокупности.

Анализ статистической таблицы должен давать возможность сравнивать показатели по разным объектам, характеризовать типы социально-экономических явлений, структуру совокупности, соотношения и пропорции между отдельными группами и единицами совокупности, выявлять характер и направление взаимосвязей и взаимозависимостей между различными сочетаниями признаков, которые определены логикой предварительного экономического анализа.

#### **4.4 Формулы**

При описании в теоретической части курсовой работы используемых статистических методов приводимые формулы должны размещаться в отдельной строке и нумероваться. Использование их в последующих расчетах не требует повторного набора – достаточно делать ссылку на нужную формулу, указав её номер в тексте. Впервые приводимая формула в последующих разделах курсовой работы также нумеруется.

Формулы в курсовой работе нумеруются в пределах главы (раздела). Номер формулы состоит из двух цифр, между которыми ставится точка: первая – это номер главы (раздела), а вторая указывает на порядковый номер данной формулы в главе (разделе). Номер формул пишут слева от правого поля листа на уровне соответствующей формулы в круглых

скобках. Например, приведение номера « (2.1) » означает, что это первая формула второй главы (раздела).

В некоторых случаях короткие однотипные формулы, отделенные от текста, можно подать при описании в одной строке, а не одну под другой.

Например, «в статистике существуют такие формы и виды средних:

а) средняя арифметическая взвешенная:  $\bar{x} = \sum xf / \sum f$  ; б) простая средняя

гармоническая:  $\bar{x} = \sum n / \sum \frac{1}{x}$  ; в) средняя квадратическая взвешенная:

$\bar{x} = \sqrt{\sum x^2 f / \sum f}$  ».

Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, можно вписывать внутри строки текста.

Например, «использование средней арифметической простой  $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

возможно при условии, что ...».

Объяснение значений условных символов следует приводить непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа формулы следует приводить с новой строки. Первую строку с пояснениями символов после формулы начинают со слов «где» без двоеточия. Например:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}, \quad (3.1)$$

где  $p_1, p_0$  – цена товара соответственно в отчетном и базисном периодах;

$q_1$  – физический объем реализованных товаров в отчетном периоде.

При выделении из текста уравнения или формулы в свободной строке необходимо оставлять не менее одной свободной строчки выше и ниже данной формализованной записи (уравнения или формулы). Если уравнение не помещается в одну строку, его необходимо перенести после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×), деления (:).

Номер группы формул, расположенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой (парантезом), ставится справа от острия парантеза, которое находится посередине группы формул и повернуто в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами: формула входит в предложение как его равноценный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними разделительные знаки ставятся соответственно правилам пунктуации.

#### **4.5 Общие правила цитирования и ссылок на используемые источники**

При использовании литературных и других источников информации необходимо приводить ссылки на источники. Это дает возможность найти документы и проверить достоверность сведений о цитировании документа, найти необходимую информацию о нем, помогает уяснить его содержание, язык, объем текста. В случае, если используют сведения, материалы из монографий, обзорных статей, других источников с большим количеством страниц, в ссылке необходимо точно указать номера страниц, иллюстраций, таблиц, формул из источника, на который приведена ссылка.

Ссылки в тексте на источники следует помещать в квадратных скобках, отмечая порядковый номер данного источника, согласно приведенному в конце курсовой работы списку использованных источников, а в случае необходимости приводить номер страницы, на которой в рассматриваемом источнике расположена используемая информация. Например, «... в исследованиях [5 и 8]...» или «...как сказано в работе [18, с. 302]...».

Допускается приводить ссылку на источник в сносках внизу страницы, при этом оформление такой ссылки должно соответствовать

библиографическому описанию данного источника, согласно списку использованных источников с указанием его номера.

Ссылки на иллюстрации отмечают порядковым номером иллюстрации, например, «рис. 1.2».

На все иллюстрации, таблицы, формулы и приложения курсовой работы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» пишут сокращенно, например: «... в табл. 1.2», а ссылка на формулы указывается порядковым номером формулы в скобках. Например, «... в формуле (3.1).

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: «см. табл. 1.3». По всему тексту должны быть однотипные ссылки.

#### **4.6 Список используемых источников, правила оформления**

Используемых источников должно быть не менее 20–25 наименований. Это научные журналы, сборники научных трудов, учебники, монографии, статистические сборники и др. Источники можно размещать одним из таких способов: в порядке появления ссылок в тексте (рекомендуется как наиболее удобный для пользования); в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заголовков; в хронологическом порядке.

Сведения об источниках, которые включены в список, необходимо приводить согласно требованиям государственного стандарта с обязательным указанием названий трудов.

Источники могут быть размещены в печатных изданиях и в сети Интернет. Не все источники одинаково приемлемы для реферирования. Необходимо уделять внимание только авторитетным источникам, в которых высказано квалифицированное мнение, изложены факты, заслуживающие доверия. В любом случае за текстом должен стоять определенный субъект – автор или организация (редакция, редколлегия). Совершенно недопустимо

цитирование материалов, опубликованных без подписи на «рефератных» сайтах. За содержание этих анонимных текстов никто не несет ответственности.

Если цитируется материал из Интернета, то номер страницы не ставится. Но если цитируемый материал размещен в формате pdf, dsvu и др., то ссылка с номером страницы желательна. Ссылка на интернет-ресурс должна содержать название ресурса, а не только сетевой адрес страницы.

Использованные источники информации включаются в список на языке оригинала, т. е. их библиографические характеристики не подлежат переводу.

При составлении списка студент должен всесторонне изучить и тщательно следовать требованиям к правилам его составления.

#### **Книга одного, двух и трех авторов**

1. Дробозина А. В. Финансы. Денежное обращение. Кредит / А. В. Дробозина. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 479 с.
2. Жнякін Б. О. Економіка підприємства: навч. посіб. / Б. О. Жнякін, В. В. Краснова. – Донецьк: ДонНУ, 2002. – 180 с.
3. Суторміна В. М. Фінанси зарубіжних корпорацій: навч. посіб. / В. М. Суторміна, Н. С. Рязанова, В. М. Федосова. – К.: Либідь, 1993. – 247 с.

#### **Книга четырех авторов**

1. Економічний ризик: ігрові моделі: навч. посіб. / В. В. Вітлінський, П. І. Верчено, А. В. Сігал, Я. С. Наконечний. – К.: Наукова думка, 1991. – 228 с.

#### **Книги пяти и более авторов**

1. Международные стратегии экономического развития / Ю. Н. Пахомов, А. С. Филипенко, Д. Г. Лукьяненко и др.; под ред. Ю. В. Макогона. – Донецк: ДонНУ, 2002. – 239 с.

#### **Нормативные и законодательные акты**

1. Господарський кодекс України: станом на 16 січня 2003 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. // Офіційний Вісник України. – 2003. – № 11. – 462 с.

2. Про режим іноземного інвестування: Закон України: станом на 19 березня 1996 р. – Офіц. вид. // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 6. – 337 с.

### **Переводные издания**

1. Нікбахт Е. Фінанси / Е. Нікбахт, А. Гроппелі; пер. з англ. В. Овсієнка, В. Мусієнка. – К.: Вік, Глобус, 1992. – 383 с.

### **Издания без автора**

1. Внешнеэкономические связи: сб. нормат. материалов / науч. ред. Ю. В. Макогон и др. – М.: Международ. отношения. – 1991. – Т. 1. – 262 с.

### **Статті из книг, журналів, газет, матеріалів конференцій и др.**

1. Дробышев О. Платежная система России / О. Дробышев // Финансы. 2000. – № 3. – С. 8–10.

2. Дорофєєва Г. А. Деякі аспекти управління державною власністю на регіональному рівні / Г. А. Дорофєєва. М. А. Камишанська // Науковий вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ: Зб. наук. пр. за матеріалами XIII міжнар. наук.-практ. конф., 9–10 квітня 2002 р. – Вип. II. Економічні науки у 2-х ч.: тези доп. – Чернівці: АНТ Лтд., 2002. – Ч. I. – С. 344–349.

### **Информационный ресурс**

1. Актуарий экологического страхования [Электронный ресурс] / И. А. Александров, Г. А. Черниченко, А. В. Половян. – Режим доступа: <http://www.cemi.rsi.ru/mei/eco.htm>. – Загл. с экрана.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Высшая оценка **«отлично»** ставится за всестороннюю и глубокую разработку темы на основе широкого круга источников информации; если проявлено критическое отношение к использованному материалу, самостоятельность суждений, правильные расчеты и выводы и нет существенных недостатков в стиле изложения.

Оценка **«хорошо»** ставится при нарушении одного из вышеизложенных требований, например, в случае ошибок в расчетах, выводах, но при условии достаточно полной, глубокой и самостоятельной разработки темы, а также соблюдения всех других требований (глубина, широта информации и т. д.).

Оценка **«удовлетворительно»** ставится за работу, текст и цифровые данные которой свидетельствуют о том, что студент добросовестно ознакомился и проработал основные источники, без привлечения которых работа вообще не могла бы быть выполнена (учебники, конспекты лекций, статистические данные), и тема, хотя и по ограниченным источникам, раскрыта, в основном, правильно.

Таблица

### Критерии оценки курсовых работ по системе ECTS

| Баллы  | Характеристика критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90–100 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Всесторонняя и глубокая разработка темы на основе широкого круга источников информации.</li><li>2. Присутствуют дискуссионные или проблемные элементы при рассмотрении теоретических и методических вопросов темы.</li><li>3. Дана критическая оценка теоретическому материалу и самостоятельность суждений.</li><li>4. Представлены правильные, адекватные расчеты и содержательные выводы.</li><li>5. Работа оформлена правильно, в соответствии с основными требованиями.</li><li>6. Работа успешно защищена с полной и адекватной презентацией основных положений курсовой работы</li></ol> |

| Продолжение табл. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80–89             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема работы раскрыта правильно, но с использованием ограниченного круга источников информации, которые носят в основном учебный характер.</li> <li>2. Отсутствуют элементы дискуссионного или проблемного характера при рассмотрении теоретических и методических вопросов темы.</li> <li>3. Теоретические и методические разделы курсовой работы носят реферативный характер.</li> <li>4. В работе представлены правильные, адекватные расчеты и содержательные выводы, которые носят обобщающий характер.</li> <li>5. Имеют место незначительные замечания по оформлению курсовой работы.</li> <li>6. Работа успешно защищена с адекватной презентацией основных положений курсовой работы</li> </ol> |
| 75–79             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема работы раскрыта в основном правильно, но с использованием ограниченного круга источников информации учебного характера.</li> <li>2. Изложение материала носит реферативный или только информационный характер.</li> <li>3. Присутствуют незначительные ошибки или погрешности при реализации методических подходов по теме работы.</li> <li>4. Выводы по итогам практической реализации носят не содержательный и обобщающий, а констатирующий характер.</li> <li>5. Работа оформлена с незначительными погрешностями по оформлению курсовой работы.</li> <li>6. Работа защищена с адекватной презентацией основных положений курсовой работы</li> </ol>                                           |
| 70–74             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема работы раскрыта не полностью, по ограниченным источникам информации, но основные положения изложены правильно.</li> <li>2. Изложение представлено реферативно, без анализа и обобщений.</li> <li>3. Реализация методических подходов, предусмотренных содержанием темы, носит иллюстративный или констатирующий характер, что исключает возможность содержательных или обобщающих выводов.</li> <li>4. Работа оформлена с незначительными нарушениями основных требований по оформлению.</li> <li>5. Работа защищена с адекватной презентацией основных положений курсовой работы</li> </ol>                                                                                                       |

| Окончание табл. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60–69           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема работы раскрыта не полностью, достаточно ограничено по узкому кругу источников информации в основном учебного характера.</li> <li>2. Реферативное изложение теоретического и методического материала с нарушением логической последовательности изложения.</li> <li>3. Практическая реализация методических подходов, предусмотренных содержанием темы, носит иллюстративный или условный характер, а выводы по расчетам, соответственно, только констатирующий.</li> <li>4. В работе присутствуют содержательные, статистические и арифметические ошибки и неточности.</li> <li>5. Работа оформлена с несоблюдением основных требований.</li> <li>6. Работа защищена, но презентация не полностью представляет основное содержание курсовой работы.</li> </ol> |

## 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

Помимо заполненных форм статистической отчетности, приложения могут содержать таблицы с расчетами статистических показателей. Приложение должно иметь заголовок, напечатанный сверху строчными буквами с первой прописной, симметрично относительно текста страницы. Посередине строки над заголовком строчными буквами с первой прописной печатается слово «Приложение \_\_\_\_» и прописная буква, определяющая порядковое место приложения.

Приложение следует обозначать последовательно прописными буквами русского алфавита, например, приложение А, приложение Б и т. д.

**Образец титульного листа**

*МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДНР*  
*ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»*  
*КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ*

***КУРСОВАЯ РАБОТА***

по экономической статистике

на тему \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

студента (ки) \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ отделения  
\_\_\_\_\_ факультета  
спец. \_\_\_\_\_

Руководитель

\_\_\_\_\_

Донецк

2017

Образец простого плана курсовой работы

**ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ЕГО  
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ

- |     |                                                                    |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|--|
| 1   | Понятие естественного движения населения и его виды                |  |
| 2   | Основные тенденции показателей рождаемости                         |  |
| 3   | Закономерности формирования показателей смертности населения:      |  |
| 3-а | общий коэффициент смертности и его структура                       |  |
| 3-б | повозрастные коэффициенты смертности                               |  |
| 4   | Статистическое изучение процессов брачности и разводимости         |  |
| 5   | Статистическая оценка результатов естественного движения населения |  |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Образец сложного плана курсовой работы

ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ЕГО  
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

|         |                                                                               |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | ВВЕДЕНИЕ                                                                      |  |
| ГЛАВА 1 | Понятие естественного движения населения, его учет и направления исследования |  |
| ГЛАВА 2 | Статистическое изучение естественного движения населения                      |  |
| 2.1     | Статистическое изучение рождаемости                                           |  |
| 2.1.1   | Источники информации о рождаемости                                            |  |
| 2.1.2   | Анализ интенсивности рождаемости                                              |  |
| 2.1.3   | Статистическое изучение факторов рождаемости                                  |  |
| 2.2     | Статистическое изучение смертности                                            |  |
| 2.2.1   | Абсолютные показатели смертности                                              |  |
| 2.2.2   | Анализ интенсивности смертности: общие и частные коэффициенты                 |  |
| 2.2.3   | Факторы и причины смертности                                                  |  |
| 2.3     | Статистическое изучение брачности и разводимости                              |  |
| 2.3.1   | Типы брачности                                                                |  |
| 2.3.2   | Статистическая оценка брачного состояния                                      |  |
| 2.3.3   | Статистический анализ структуры и интенсивности брачности и разводимости      |  |
| ГЛАВА 3 | Анализ показателей результатов естественного движения населения               |  |
|         | ЗАКЛЮЧЕНИЕ                                                                    |  |
|         | СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ                                                |  |
|         | ПРИЛОЖЕНИЯ                                                                    |  |

**Примерный план курсовой работы по блоку  
профессиональных дисциплин**

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КРЕДИТНОГО РЫНКА**

| СОДЕРЖАНИЕ |                                                                                | Стр. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|
|            | ВВЕДЕНИЕ                                                                       |      |
| РАЗДЕЛ 1.  | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ<br>КРЕДИТНОГО РЫНКА                              |      |
| 1.1        | Экономическая сущность кредитного рынка                                        |      |
| 1.2        | Источники информации и показатели кредитного<br>рынка                          |      |
| РАЗДЕЛ 2.  | СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРЕДИТНОГО<br>РЫНКА                                      |      |
| 2.1        | Статистический анализ структуры и динамики<br>показателей кредитного рынка     |      |
| 2.2        | Выявление тенденций развития и прогнозирование<br>показателей кредитного рынка |      |
| РАЗДЕЛ 3.  | ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕДИТНОГО РЫНКА                                          |      |
| 3.1        | Корреляционно-регрессионный анализ показателей<br>кредитного рынка             |      |
| 3.2        | Направления развития кредитного рынка                                          |      |
|            | ЗАКЛЮЧЕНИЕ                                                                     |      |
|            | СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ                                               |      |
|            | ПРИЛОЖЕНИЯ                                                                     |      |

### Алгоритм реализации исследования рядов динамики

**Пример.** Задача состоит в построении модели зависимости результативной переменной «накопления» ( $Y$ ) от факторных переменных «дохода» ( $X_1$ ) и «имущества» ( $X_2$ ):

|   | A          | B        | C         | D | E |
|---|------------|----------|-----------|---|---|
| 1 | Накопления | Доход    | Имущество |   |   |
| 2 | $Y$        | $X_{1t}$ | $X_{2t}$  |   |   |
| 3 | 3          | 40       | 60        |   |   |
| 4 | 6          | 55       | 36        |   |   |
| 5 | 5          | 45       | 36        |   |   |
| 6 | 3.5        | 30       | 15        |   |   |
| 7 | 1.5        | 30       | 90        |   |   |

Для решения задачи необходимо найти коэффициенты модели:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_k X_k + \varepsilon.$$

Для получения отчета по построению модели в EXCEL необходимо выполнить такие действия:

1. В меню **Сервис** выбираем строку **Анализ данных**. В появившемся окне выбираем пункт **Регрессия**. Отчет о результатах регрессионного анализа имеет вид:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

|    | A                               | B            | C                  | D            | E           | F            | G           |
|----|---------------------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 11 | <b>Регрессионная статистика</b> |              |                    |              |             |              |             |
| 12 | Множественный R                 | 0.988506199  |                    |              |             |              |             |
| 13 | R-квадрат                       | 0.977144505  |                    |              |             |              |             |
| 14 | Нормированный R <sup>2</sup>    | 0.954289011  |                    |              |             |              |             |
| 15 | Стандартная ошибка              | 0.374915046  |                    |              |             |              |             |
| 16 | Наблюдения                      | 5            |                    |              |             |              |             |
| 17 |                                 |              |                    |              |             |              |             |
| 18 | <b>Дисперсионный анализ</b>     |              |                    |              |             |              |             |
| 19 |                                 | df           | SS                 | MS           | F           | Значимость F |             |
| 20 | Регрессия                       | 2            | 12.01887742        | 6.009438708  | 42.75315516 | 0.022855495  |             |
| 21 | Остаток                         | 2            | 0.281122583        | 0.140561292  |             |              |             |
| 22 | Итого                           | 4            | 12.3               |              |             |              |             |
| 23 |                                 |              |                    |              |             |              |             |
| 24 |                                 | Коэффициенты | Стандартная ошибка | t-статистика | P-Значение  | Нижние 95%   | Верхние 95% |
| 25 | Y-пересечение                   | 0.278738656  | 0.894440356        | 0.311634704  | 0.784803814 | -3.569730262 | 4.127207574 |
| 26 | X <sub>1т</sub>                 | 0.122879127  | 0.018363387        | 6.691528387  | 0.021611767 | 0.043867794  | 0.20189046  |
| 27 | X <sub>2т</sub>                 | -0.029407252 | 0.006798457        | -4.325577101 | 0.049510035 | -0.058658673 | -0.00015583 |

Таким образом, получена модель:

$$\hat{Y} = 0,279 + 0,123 \cdot X_1 - 0,029 \cdot X_2$$

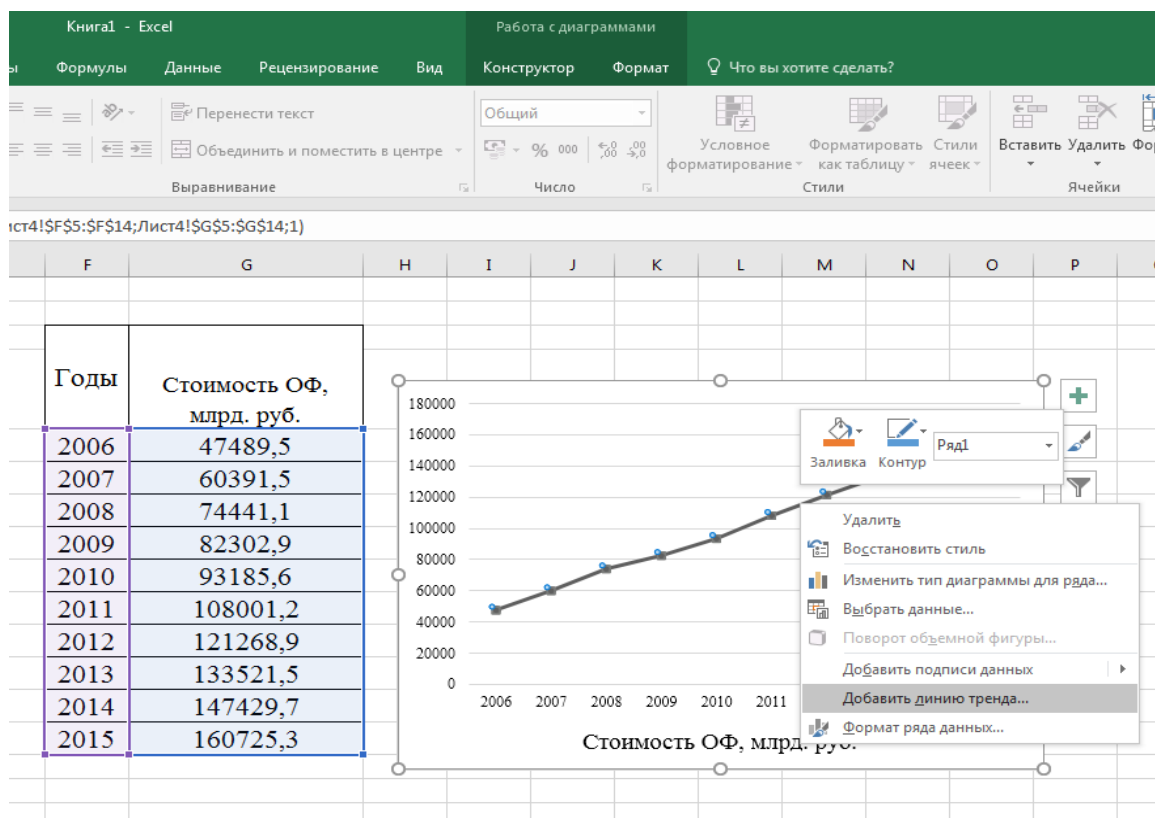
**Интерпретация коэффициентов модели.** При нулевых значениях «дохода» и «имущества» накопление будет равно  $\beta_0 = 0,279$ . Так как  $P$ -значение этого коэффициента равно 0,785, то он незначимо отличается от нуля.

То, что коэффициент  $\beta_1 = 0,123$ , означает, что при увеличении дохода на 1\$ накопления возрастают на 0,123 \$, а то, что коэффициент  $\beta_2 = -0,029$ , означает, что увеличение имущества на 1 \$ приводит к уменьшению накоплений на 0,029 \$. Анализ  $P$ -значений показывает, что оба коэффициента значимы.

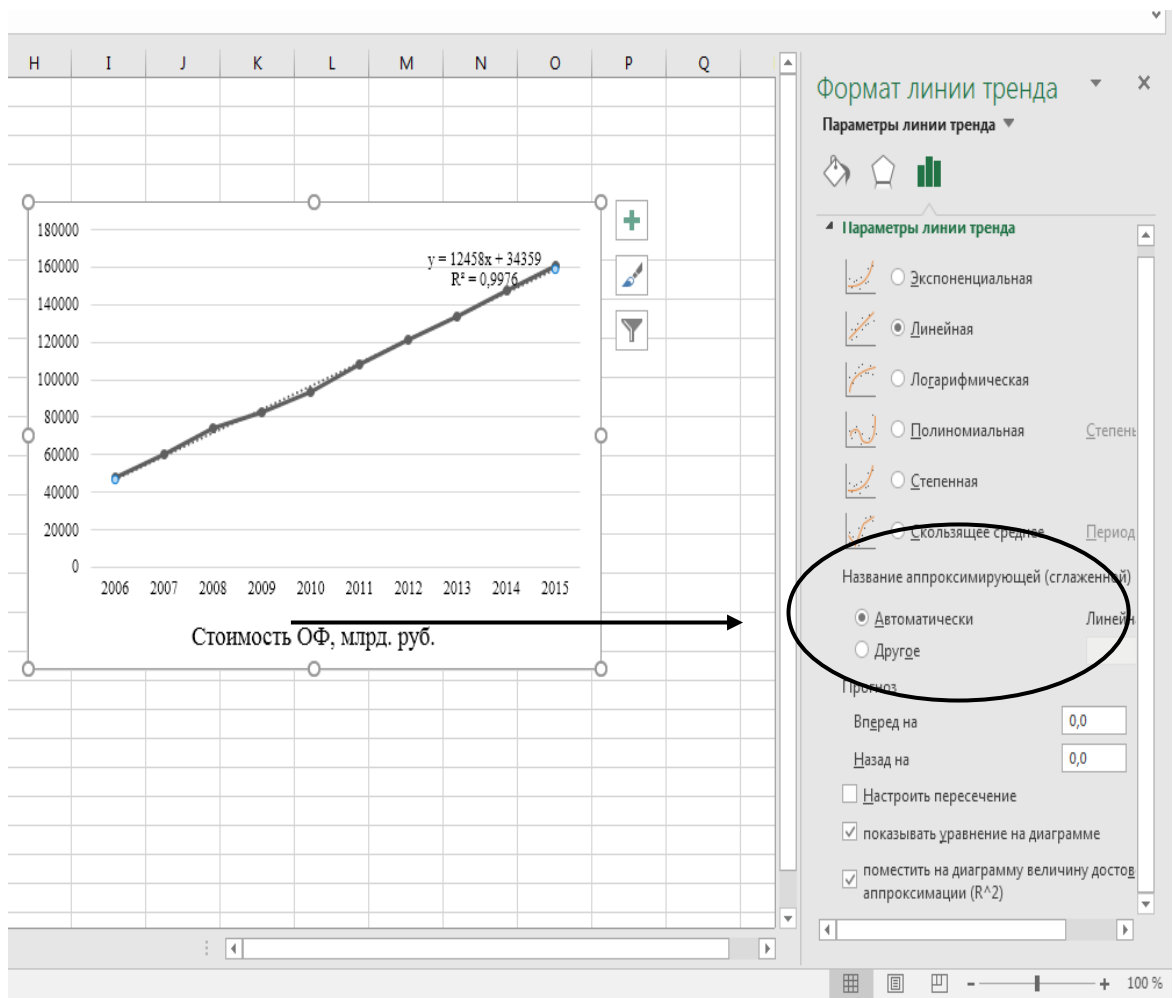
Аналитическая часть завершается третьим разделом курсовой работы, в котором происходит обоснование существенных факторов, взаимосвязей и зависимостей, выявленных в результате анализа. Выводы по результатам раздела должны сводиться к формулировке направлений совершенствования методов описания, анализа, моделирования экономического явления или процесса, предложению путей повышения эффективности по рассматриваемой проблеме и т. п.

Для статистической оценки перспектив развития изучаемого процесса или явления в курсовой работе рекомендуется использовать простейшие методы прогнозирования: метод среднего уровня ряда; метод среднего абсолютного прироста; метод среднего темпа роста, а также метод трендовых моделей.

**Трендовые модели прогнозирования** студент строит на основе Microsoft Excel. Для этого на график исходных данных «Добавить линию тренда».



В меню формата линии тренда поставить галочки в полях: «показывать уравнение на диаграмме» и «поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации». Эти статистические критерии необходимы для выбора наиболее оптимальной модели прогнозирования.



Учебное издание

*Масич Лариса Александровна*

*Юрина Наталья Александровна*

*Тарасова Елена Александровна*

*Скоробогатова Нелля Викторовна*

*Киосак Яна Викторовна*

*Кухенная Маргарита Андреевна*

*Дадашова Татьяна Александровна*

Методические рекомендации  
к выполнению курсовых работ бакалаврского уровня  
для обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика»  
(профиль «Прикладная статистика»)

Редактор В. В. Федоренко

План изд. 2017 г.