



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра статистики

Рег. № *992 - 19/02*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Направление:
01.03.05 Статистика

Направленность (профиль):
Анализ и управление данными

Новосибирск 2019

Методические указания по выполнению курсовой работы разработаны
Глинским Владимиром Васильевичем - д-ром экон. наук, проф., заведующим кафедрой
статистики

Методические указания по выполнению курсовой работы прошли экспертизу методического
отдела

Утверждено на заседании кафедры статистики
(протокол от «___» _____ 2019 г. №___).

Заведующий кафедрой
д-р экон. наук, проф.

 В.В. Глинский

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
Приложения	8

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Согласно учебному плану подготовки студентов по направлению 01.03.05 «Статистика», профилю «Анализ и управление данными» по учебной дисциплине «Анализ временных рядов и прогнозирование» предусмотрено выполнение курсовой работы.

Курсовая работа - самостоятельная письменная аналитическая работа, сопряженная с изучением какого-либо актуального вопроса в рамках дисциплины (или на стыке различных дисциплин), зачастую имеющего и научную ценность; содержит обобщенные данные о проведенном исследовании или анализе. Основной целью курсовой работы является актуализация, формулирование проблемы или концепции, а также представление выводов. Курсовая работа должна содержать предложение вариантов решения проблемы, которые основываются на проанализированной информации.

Дисциплина «Анализ временных рядов и прогнозирование» предназначена для изучения методов анализа и прогнозирования временных рядов.

В соответствии с назначением основной целью дисциплины является изучение основ статистических знаний по разделу динамики и прогнозирования, а также получения практических навыков проведения конкретных статистических исследований. В процессе выполнения курсовой работы студентами решаются следующие задачи: сбор статистической информации, классификация информации, ее оценка, формулировка выводов, применение статистических методов анализа временных рядов, периодизации рядов динамики, методов прогнозирования временных рядов, а также использование изученных методов в анализе экономических, социальных, естественнонаучных процессов.

РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Студент выполняет курсовую работу по одной из свободно выбранных тем в соответствии с научными интересами студента (тематика дана в приложении А). В выборе тем в рамках учебной дисциплины предусмотрена вариативность.

Этапы выполнения курсовой работы:

- 1) выбор темы исследования;
- 2) подготовительный этап;
- 3) собственно написание курсовой работы;
- 4) оформление курсовой работы;
- 5) защита.

На первом этапе следует выбрать вариант темы курсовой работы (приложение А), и предоставить на кафедру соответствующее заявление, в течение первого учебного месяца семестра, предназначенного для выполнения курсовой работы.

После утверждения и окончательного согласования темы с преподавателем-руководителем курсовой работы переходят ко второму – подготовительному этапу. Следует внимательно и вдумчиво изучить данные Методические указания, получив при необходимости на кафедре ответы на возникшие вопросы (консультацию) у преподавателя – руководителя; получить задание на курсовую работу, подготовленное преподавателем-руководителем; изучить учебную литературу, относящуюся к теме курсовой работы ориентируясь на список, приведённый в рабочей программе дисциплины.

На третьем этапе формируется текст курсовой работы в полном соответствии с содержанием и структурой, описанным в разделе 3, подбираются материалы для приложений, составляется список использованных источников.

При оформлении курсовой работы (четвертый этап) необходимо руководствоваться Порядком оформления письменных работ обучающихся, действующем в Новосибирском государственном университете экономики и управления. Образцы оформления титульного листа приведены в Приложении Б, задания на курсовую работу, подготовленное руководителем, – в Приложении В, заявления о самостоятельном характере выполненной

работы – в Приложении Г, к данным Методическим указаниям.

Подготовленная курсовая работа предоставляется на кафедру для регистрации и проверки в виде сшитого машинописного текста.

При необходимости на каждом из этапов выполнения работы студент может обратиться за индивидуальной консультацией преподавателя в целях устранения потенциально возможных ошибок и несоответствий.

При выполнении курсовой работы следует руководствоваться библиографическим списком, приведенным в Рабочей программе учебной дисциплины «Анализ временных рядов и прогнозирование».

Курсовые работы выполняются в течение семестра, обозначенного в соответствующем учебном плане: для очной формы обучения – 5 семестр. Срок представления работы на кафедру – за месяц до завершения учебного процесса в рамках соответствующего семестра учебного года. Срок проверки курсовой работы преподавателем – 10 рабочих дней с момента предоставления студентом данного вида работы на кафедру. Процедура защиты курсовых работ проходит в течение недели, предшествующей экзаменационной сессии по данной дисциплине.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Настоящим порядком устанавливается следующая структура курсовой работы:

- титульный лист;
- заявление о самостоятельном характере выполненной работы;
- задание на курсовую работу, подготовленное руководителем;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из разделов (глав) и подразделов (параграфов);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Во введении даётся оценка теоретической разработанности и практической значимости изучаемой проблемы, обосновывается актуальность её рассмотрения в настоящее время, определяются цель, задачи и предмет исследования курсовой работы. Кроме того, указываются источники статистических данных и методы, используемые в расчётной части. Объём введения не должен превышать 3 страниц.

Основная часть курсовой работы должна содержать основные результаты исследования. Обычно эта часть составляет 85-90% и включает три раздела.

Первый раздел является теоретическим, в нём отражаются основные понятия, классификации изучаемой темы, их трактовка в различных научных источниках, а также точка зрения автора курсовой работы. По объёму первая часть должна составлять примерно 20% курсовой работы.

Второй раздел является методологическим, в котором рассматриваются сущность способов и методов статистического анализа. Кроме того, в отдельных темах нужно изложить практику применения того или иного метода.

Третий раздел представляет собой расчётную часть, в которой, как правило, дан массив данных по выбранным социально-экономическим объектам исследования (регион, отрасль, предприятие, товары или услуги). В некоторых темах требуется решение задач, варианты которых представлены далее.

Заключение должно содержать основные теоретические выводы и обобщения по расчётной части, характеристику закономерностей и тенденций, вытекающих из анализа. Заключение занимает не более 5 страниц.

В библиографический список (список использованных источников) включается литература по теме, с которой студент ознакомился при подготовке курсовой работы, а не только та, на которую имеются ссылки в тексте. В списке нужно отразить учебники, учебные пособия, монографии, статьи, статистические сборники. Список должен содержать не менее 20 источников.

Приложения не являются обязательной частью курсовой работы. В приложения выносятся громоздкие расчеты, справочные таблицы, схемы, рисунки.

Содержание данного вида самостоятельной работы студентов должно быть информативным, емким и в тоже время лаконичным, понятным и логично выстроенным. Информация, используемая для анализа и обоснования выводов должна быть объективной.

Требования к форме представления: курсовая работа считается законченным видом самостоятельной работы студента, если она оформлена надлежащим образом, и в регламентированные сроки представлена на кафедру.

После проверки преподаватель-руководитель курсовой работы заполняет рецензионный бланк (образец приведен в Приложении Д).

Курсовая работа допускается к защите при условии соответствия ее содержания и оформления всем вышеуказанным требованиям, и соблюдения сроков предоставления. Основанием для недопуска курсовой работы к защите является несоответствие работы требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ, либо нарушение сроков предоставления работы без уважительных причин.

РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Студент претендует на положительную оценку курсовой работы, если:

- содержание работы соответствует заданной теме;
- текст лаконичен по форме, но емок по содержанию;
- четко прослеживается индивидуальная авторская позиция;
- тезисы, положения и сделанные выводы объективны и обоснованы;
- не вызывает сомнений самостоятельность выполнения работы;
- соблюдены все формальные требования.

Оценка «отлично» выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования. Такая работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по практическому применению результатов исследования, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования. Работа имеет в целом положительный отзыв научного руководителя, но содержит ряд незначительных замечаний. При её защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложения материала. Представленные выводы автора не обоснованы. В отзыве научного руководителя имеются серьезные замечания по содержанию работы и методике анализа. При

её защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера и не отвечает требованиям, изложенным в учебно-методических указаниях по выполнению курсовых работ. В курсовой работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные замечания. При защите курсовой работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

Шкала оценивания

№ п/п	Критерии оценки	Оценочные баллы
1	Уровень изложения темы – глубина теоретической проработки исследуемых проблем, научный стиль изложения, теоретический уровень анализа.	0-30
2	Широта и разнообразие использованных статистических методов	0-20
3	Наличие собственных расчетов и правильность их выполнения, разнообразие приведенных примеров и правомерность их использования	0-20
4	Содержательность выводов по работе	0-10
5	Правила оформления текста курсовой работы, соответствие текста работы установленным требованиям.	0-10
6	Использование литературных источников	0-10
Итого		100

Шкала соответствия рейтинговых баллов четырехбалльной системе оценки курсовой работы.

Рейтинговая оценка (в баллах)	Оценка по четырехбалльной шкале
81-100	«Отлично»
61-80	«Хорошо»
41-60	«Удовлетворительно»
0-40	«Неудовлетворительно»

После защиты курсовой работы преподаватель-руководитель обязан написать отзыв на работу студента. Отзыв содержит сведения о рейтинговой оценке каждого из критериев курсовой работы, а также общую рейтинговую оценку.

ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛИЗ
ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ»

1. Классификация временных рядов
2. Правила построения рядов динамики
3. Методы периодизации временных рядов
4. Периодизация комплексных динамических рядов методами многомерной статистики
5. Эвристические методы периодизации
6. Периодизация временных рядов с использованием многомерной средней
7. Основные характеристики рядов динамики.
8. Исследование структуры временного ряда
9. Способы проверки ряда динамики на наличие тенденции
10. Общая характеристика методов выявления тенденции в рядах динамики
11. Методологические вопросы проведения аналитического выравнивания
12. Экстраполяция и интерполяция в рядах динамики
13. Анализ сезонных колебаний. Гармонический анализ
14. Исследование циклических колебаний в динамических рядах. Циклы Кондратьева
15. Связный анализ
16. Проблемы классификации статистических прогнозов
17. Многофакторные модели прогнозирования и их основные типы
18. Интуитивные методы прогнозирования
19. Методы оценки параметров регрессионных моделей в динамических рядах
20. Прогнозирование экономических показателей на основе производственных функций
21. Обобщенные модели экономического прогнозирования
22. Автокорреляция и авторегрессия в рядах динамики
23. Проблемы построения адаптивных моделей
24. Математические модели в прогнозировании численности населения
25. Методы анализа качества прогнозов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)

Кафедра [наименование кафедры]

КУРСОВАЯ РАБОТА

[Наименование темы]

Дисциплина: [Наименование дисциплины]

Ф.И.О студента: [Фамилия Имя Отчество]

Направление:

Направленность (профиль):

Номер группы:

Номер зачетной книжки:

Проверил: [Фамилия Имя Отчество, ученая степень, должность]

Новосибирск [год]



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**ЗАДАНИЕ
на курсовую работу**

Тема: [Введите тему работы]
ФИО студента: [Фамилия Имя Отчество]
Группа: [номер группы]

Перечень подлежащих разработке вопросов и календарный график

№ п/п	Наименование вопросов, подлежащих разработке (этапы работы)	Срок выполнения

Дата выдачи задания «__» _____ 20 __ года

Срок сдачи работы «__» _____ 20 __ года

Руководитель _____ [И.О. Фамилия]

подпись

Задание получил студент _____ [И.О. Фамилия]

подпись



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**ЗАЯВЛЕНИЕ
о самостоятельном характере выполненной работы**

Я, [Фамилия Имя Отчество], студент(ка) группы [номер группы], направления подготовки [код и наименование направления] направленности (профиля) [наименование направленности (профиля)], заявляю, что в моей курсовой работе, выполненной на тему «[Введите тему работы]» не содержится элементов плагиата.

Все заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

« ____ » _____ 20__ г. _____ [И.О. Фамилия]
подпись

Результаты проверки в системе «Антиплагиат»

Доля авторского текста (оригинальности) в результате автоматизированной проверки составила [введите процент оригинальности] %.

Руководитель курсовой работы [ученая степень, должность, Фамилия Имя Отчество]

« ____ » _____ 20__ г. _____
подпись



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**РЕЦЕНЗИЯ
на курсовую работу**

Тема: [Введите тему работы]

ФИО студента: [Фамилия Имя Отчество]

Группа: [номер группы]

№ п/п	Критерии оценки	Оценочные баллы	Баллы по результатам работы
1	Соответствие содержания курсовой работы заявленной теме и заданию на её выполнение	10	
2	Соответствие структуры работы предъявляемым требованиям	5	
3	Логически последовательное и самостоятельное изложение материала	10	
4	Теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа достаточного количества источников литературы	15	
5	Умелая систематизация статистических, фактических данных в виде таблиц, графиков, диаграмм с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития исследуемых явлений и процессов	15	
6	Критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности организации	15	
7	Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций	10	
8	Практическая значимость результатов работы	10	
9	Соответствие оформления курсовой работы установленным требованиям	10	
Итого		100	

Шкала итоговой оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
0-40	41-60	61-80	81-100

Оценочное заключение: _____
неудовлетворительно/удовлетворительно/хорошо/отлично

Руководитель «__» _____ 20__ г. _____ [И.О. Фамилия]

подпись