



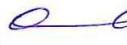
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Международный институт экономики и лингвистики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МИЭЛ  О. В. Архипкин

«21» декабря 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины **ОП.02 «Статистика»**

Специальность **38.02.04 «Коммерция» (по отраслям)**

Квалификация выпускника **«Менеджер по продажам»**

Форма обучения — очная

Согласовано с УМК МИЭЛ
Протокол № 3 от «20» декабря 2022 г.

Председатель  Е. В. Крайнова

Рекомендовано
кафедрой социально-экономических и
математических дисциплин:
Протокол № 5 от «20» декабря 2022 г.

Зав. кафедрой  М. М. Плотникова

Иркутск 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «СТАТИСТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Статистика» является частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)».

Дисциплина ОП.02 «Статистика» обеспечивает формирование 5 компетенций по общим видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска	- приемы структурирования информации.
ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	- применять современную научную профессиональную терминологию	- современная научная и профессиональная терминология
ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- основы проектной деятельности
ПК-1.8 Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических	- инфраструктуру, средства, методы, инновации в коммерции;	- управлять товарными запасами и потоками;

задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.		
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (семинары)	16
самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	Диффер. зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Статистика как наука			
Тема 1. Предмет и задачи статистики	Содержание учебного материала	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	Предмет и задачи статистики. История статистики. Система государственной статистики в РФ. Современные технологии организации статистического учета		
	Самостоятельная работа. История статистики.	2	
Раздел 2 Методы формирования информационной базы статистики			
Тема 2. Статистическое наблюдение	Содержание учебного материала	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	1. Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Цели и задачи статистического наблюдения. Способы сбора статистической информации. Арифметический, синтаксический и логический контроль качества информации.		
	2. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. 3. Формы, виды, способы наблюдения. Оценка точности наблюдения.		
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 1. Организация и проведение статистического наблюдения	2	
Тема 3. Сводка и группировка статистических данных	Содержание учебного материала	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	1. Статистическая сводка. Виды сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения. Программа статистической сводки. Результаты сводки. Метод группировок в статистике.		
	2. Ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения.		
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 2. Построение рядов распределения; группировка статистических данных	2	
	Самостоятельная работа. Ряды распределения. Построить заданные графики.	2	
Тема 4. Способы наглядного	Содержание учебного материала	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	1. Графическое представление статистических данных. 2. Статистические таблицы. Виды таблиц. Требования к оформлению таблиц		

изображения статистически х данных	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 3. Способы наглядного представления статистических данных	2	
	Самостоятельная работа. Статистические таблицы и графики, их виды. Подготовка докладов и презентаций по теме.	8	
Раздел 3. Статистические показатели			
Тема 5. Абсолютные и относительны е показатели	Содержание учебного материала 1. Абсолютные и относительные величины. Виды относительных величин, способы их расчета	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 4. Расчет относительных величин	2	
Тема 6. Средние величины	Содержание учебного материала 1. Арифметические и структурные средние, их виды. Мода, медиана 2. Средняя арифметическая и ее свойства. 3. Показатели вариации и способы их расчета	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 5. Расчет степенных средних величин, расчет структурных средних величин. Показатели вариации и способы их расчета	2	
	Самостоятельная работа. Структурные средние. Решение задач по теме	2	
Тема 7. Индексы в статистике	Содержание учебного материала 1. Классификация индексов, их применение в статистике. Индексы структурных сдвигов. 2. Территориальные индексы. Факторный анализ.	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	Самостоятельная работа. Расчет экономических индексов	2	
Тема 8. Ряды динамики	Содержание учебного материала 1. Ряды динамики: понятие, классификация. Смыкание рядов динамики. Принципы построения рядов динамики. 2. Сглаживание временных рядов. Применение моделей кривых роста для анализа и прогнозирования	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 6. Построение рядов динамики	2	
	Самостоятельная работа. Элементы прогнозирования и интерполяции. Решение задач по теме.	2	
Раздел 4. Выборочное наблюдение			

Тема 9. Формирование выборочной совокупности и определение объема выборки	Содержание учебного материала 1. Понятие о выборочном наблюдении. Основные способы формирования выборочной совокупности. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности 2. Формулы для определения объема выборки при заданном способе ее формирования. Ошибки выборочного наблюдения.	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 7. Формирование выборки.	2	
	Самостоятельная работа. Определение размеров выборки	2	
Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи			
Тема 10 Корреляционный анализ	Содержание учебного материала 1. Корреляция. Методы измерения тесноты связи. 2. Корреляционный анализ количественных признаков.	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	Самостоятельная работа. Вычисление коэффициентов корреляции	2	
Тема 11. Методы регрессионного анализа	Содержание учебного материала 1. Метод наименьших квадратов. Метод наименьших модулей. Двухмерное линейное уравнение регрессии	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-1.8
	В том числе семинарских занятий Семинарское занятие № 8. Построение уравнения регрессии и его графическое представление	2	
	Самостоятельная работа. Методы регрессионного анализа. Решение задач по теме	2	
Промежуточная аттестация		Дифф. зачет	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет статистики.

аудитория для проведения учебных занятий (лекций, практических и семинарских занятий), предусмотренных учебным планом:

Посадочных мест - 60

Аудитория оборудована:

Флипчарт - 1 шт.

Доска магнитно-маркерная - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Экран проекционный - 1 шт.

Персональный компьютер - 1 шт.

Аудиосистема – 1 шт.

Система видеоконференции-1шт.

Стол учебный двухместный- 32шт.

Стол преподавателя – 1шт.

Стулья – 60 шт.

Кресло -15шт.

Боксы 2-х местные - 7 шт.

Кафедра – 1 шт.

Телевизор – 1 шт.

Часы – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Елисеева И. И. Статистика. Практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. И. Елисеева, М. В. Боченина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 514 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - Неогранич. доступ.

2. Лукьяненко, И. С. Статистика [Электронный ресурс] / И. С. Лукьяненко. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2017. - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ.

3. Минашкин В. Г. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник / В. Г. Минашкин. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 448 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - Неогранич. доступ.

4. Сокольникова А. М. Статистика. Сборник задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Сокольникова, Ж. Т. Беленкова, Л. А. Болотюк, В. А. Болотюк. - 1-е изд. - Электрон. текстовые дан. - [Б. м.] : Лань, 2019. - 148 с. - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ.

5. Теория статистики с элементами эконометрики. практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие. - Электрон. текстовые дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 386 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - Неогранич. доступ

6. Шимко П. Д. Теория статистики [Электронный ресурс] : Учебник и практикум / П. Д. Шимко. - Электрон. текстовые дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - Неогранич. Доступ

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.government.ru/> - Интернет-портал Правительства Российской Федерации.

2. <http://www.economy.gov.ru/minec/main> - Министерство экономического развития Российской Федерации.
3. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.
4. <http://apps.fao.org/> - База данных Продовольственной организации при ООН (FAOSTAT)
5. <http://www.imf.org/> Международный валютный фонд (IMF)
6. <http://unescostat.unesco.org/> - Институт статистики UNESCO
7. <http://unstats.un.org/unsd/> - Статистический сайт ООН
8. <http://www.unido.org/doc/3474/> - Международная промышленная статистика (UNIDO)
9. <http://www.wto.org/> - Всемирная торговая организация (WTO)
10. <http://www.akm.ru/> - АК&М - информационное агентство.
11. <http://www.aup.ru/library/> - Электронная библиотека административно-управленческого портала AUP.Ru.
12. <http://opes.ru/> - Экспертный канал «Открытая экономика».
13. <http://www.economy.bs.by/vep/site/rb/services/educ/ecres/ecres.html> - Ресурсы интернет для экономистов.
14. <http://elibrary.ru/> - eLIBRARY – Научная электронная библиотека.
15. <http://www.economicus.ru/> - Образовательно-справочный сайт по экономике.
16. <http://finanal.ru/> - Финансовая аналитика. Публикации.
17. <http://www.e-rej.ru/> - Российский Экономический интернет Журнал.
18. <http://ecsn.ru/> - научно-информационный журнал «Экономические науки».
19. <http://www.m-economy.ru/> - Евразийский международный научно-аналитический журнал «проблемы современной экономики».
20. <http://www.expert.ru/> - Эксперт ONLINE 2.0.
21. <http://www.kommersant.ru/> - Издательский дом «Коммерсантъ».
22. <http://www.vedomosti.ru/> - Ведомости – деловая газета.
23. <http://www.smoney.ru/> - SmartMoney – аналитический деловой еженедельник.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Годин А. М. Статистика: Учеб. для студ вузов, обуч. по экон. спец. и напр / А. М. Годин. - 4-е – 7-е изд., перераб и доп. - М Дашков и К, 2006. - 492 с. (118 экз.)
2. Кузнецова, Любовь Михайловна. Статистика : Общая теория статистики : учеб. пособие / Л. М. Кузнецова ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006. - 128 с. (59 экз.)
2. Общая теория статистики. Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности Учеб для студ вузов / Под ред. О Е. Башиной, А.А. Спириной - 5-е изд., доп. и перераб. - М. Финансы и статистика, 2006. - 440 с.: табл. (40 экз.)
3. Подкорытова О. А. Анализ временных рядов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Подкорытова О.А., Соколов М.В. - Электрон. текстовые дан. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 266 с.
4. Статистика [Текст] : учебник / ред. И. И. Елисеева. - М. : Проспект, 2010. - 444 с. (1 экз.)
5. Статистика. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. напр. и спец. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2013. - (Бакалавр. Углубленный курс). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-2443-5
6. Статистика [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Статистика" и др. экон. напр. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2013. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-2398-8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Презентация по самостоятельной работе по теме доклада	Выполнено/не выполнено	Опрос
Итоговое собеседование	<p>Дифференцированный зачет</p> <p>Зачтено (отлично) ставится при правильном выполнении 85% заданий теста.</p> <p>Зачтено (хорошо) ставится при правильном выполнении 70% заданий теста</p> <p>Зачтено (удовлетворительно) ставится при правильном выполнении 65% заданий теста.</p> <p>Не зачтено (неудовлетворительно) ставится при правильном выполнении менее 65% заданий теста.</p>	Тест

Темы докладов

1. Статистический анализ основных показателей социально-экономического развития РФ или одного из региона РФ за последние 3-5 лет.
2. Экономико-статистический анализ развития розничной торговли в РФ или в одном из регионов РФ за последние 3-5 лет.
3. Статистический анализ структуры и динамики товарооборота (оптового или розничного) торгового предприятия.
4. Статистический анализ структуры и динамики товарных запасов торгового предприятия.
5. Статистический анализ показателей товарооборачиваемости торгового предприятия.
6. Статистическое изучение показателей эффективности использования основных фондов коммерческого предприятия.
7. Статистическое изучение показателей производительности труда в коммерческом предприятии.
8. Статистический анализ уровня и динамики цен на важнейшие виды продовольственных, непродовольственных товаров и услуг в РФ.
9. Статистические методы оценки и анализа финансового состояния коммерческого предприятия.
10. Статистический анализ структуры и динамики издержек обращения и их относительного уровня торгового предприятия.
11. Статистический анализ структуры и динамики прибыли и рентабельности коммерческого предприятия.

12. Статистический анализ структуры и динамики внешнеторгового оборота РФ за последние 3 года.
13. Статистический анализ качества торгового обслуживания (по данным выборочных обследований).

Перечень вопросов для подготовки к тесту

1. Зарождение и формирование статистической науки. Предмет статистической науки. Метод статистики. Роль статистики в условиях рыночных отношений.
2. Теоретические основы статистики. Основные статистические категории. Задачи статистики на современном этапе её развития (в условиях рыночной экономики).
3. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.
4. Статистическая сводка материалов наблюдения, её значение и задачи в исследовании коммерческой деятельности. Программа разработки первичных данных статистического наблюдения. Этапы сводки.
5. Статистическая совокупность и статистический показатель, их роль и значение в торгово-экономических процессах.
6. Основные виды несплошного наблюдения, их значение в новых условиях коммерческой деятельности.
7. Виды средних величин, условия их применения в экономическом анализе.
8. Статистические графики, их роль и значение в изучении социально-экономических явлений. Элементы статистического графика. Виды графиков.
9. Обобщающие статистические показатели, их значение и функции в экономико-статистическом исследовании. Виды обобщающих статистических показателей в изучении коммерческой деятельности на рынке товаров и услуг.
10. Структурные средние величины в статистике. Практика их применения в экономических исследованиях.
11. Виды абсолютных и относительных величин, их природа, познавательные свойства и условия применения в экономико-статистическом анализе.
12. Понятие о статистической таблице. Виды таблиц по характеру подлежащего. Основные правила построения таблиц, чтения и анализ таблиц.
13. Этапы экономико-статистических исследований. Характеристика этапов исследования.
14. Виды статистических наблюдений. Понятие о выборочном методе исследования, его значение и задачи.
15. Ошибки наблюдения и меры по обеспечению надёжности статистической информации.
16. Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.
17. Методы определения оптимальной численности выборочной совокупности.
18. Малая выборка. Практика применения малой выборки в коммерческой деятельности.
19. Основные причины, вызывающие несопоставимость статистических данных. Методы приведения статистических данных к сопоставимому виду.
20. Методология расчёта индексов потребительских цен.
21. Изучение основной тенденции развития в исследовании торгово-экономических процессов.
22. Условия применения выборочного метода в торговле. Этапы выборочного исследования.
23. Индексный метод изучения динамики среднего уровня.
24. Понятие о статистических индексах, их значение в изучении коммерческой деятельности.

25. Базисной и цепные индексы, их взаимосвязь и применение в анализе коммерческой деятельности.
26. Виды и формы связей, изучаемых в статистике. Задачи статистического изучения связи в торговле.
27. Система показателей статистики розничного товарооборота.
28. Индексный метод анализа динамики средней скорости товарооборота.
29. Система показателей статистики оптового товарооборота.
30. Индексный метод анализа динамики среднего времени обращения товаров.
31. Анализ обеспеченности товарооборота товарными запасами. Оценка соответствия фактических товарных запасов их оптимальному размеру.
32. Система показателей статистики издержек обращения.
33. Индексный метод анализа динамики среднего уровня издержек обращения в фактических и сопоставимых ценах и ставках.
34. Статистика оплаты труда в торговле и общественном питании.
35. Статистика производительности труда в торговле и общественном питании.
36. Статистика товарной структуры розничного товарооборота.
37. Статистика прибыли и рентабельности предприятий торговли и общественного питания.
38. Статистика оборачиваемости товарных запасов.
39. Основные категории товарооборота: классификация, методика расчета и анализа.
40. Методика расчета и анализа показателей складской и коммерческой звенности товародвижения.
41. Статистическое изучение обеспеченности населения предприятия розничной торговли.
42. Статистическое изучение специализации, концентрации и размещения торговой сети.
43. Статистика рекламы.
44. Списочный состав работников торговых предприятий.
45. Понятие, сущность и классификация издержек обращения. Задачи статистики издержек обращения. Источники информации об издержках обращения.
46. Индивидуальные, общие, средние (арифметические и гармонические) территориальные индексы цен. Индексы потребительских цен.
47. Товарный баланс оптового предприятия.
48. Статистические показатели ликвидности коммерческих предприятий.
49. Статистика оборотных средств коммерческих предприятий.
50. Статистические методы анализа сезонных колебаний розничного товарооборота.
51. Статистическое изучение равномерности и ритмичности поставки товаров по контракту.
52. Индексный метод анализа динамики валовых доходов и их среднего уровня.
53. Статистические методы маркетингового исследования.
54. Биржевые индексы.
55. Статистика конъюнктуры рынка

Примеры статистических задач

Задача 1.

Имеются следующие данные о работе крупной торговой фирмы:

Номер магазина	Розничный товароборот за год, млн. руб.	Товарооборот в среднем на одного работника, тыс. руб.
1	610	32
2	750	29
3	996	38

Определите средний товарооборот на одного работника по торговой фирме в целом. Укажите вид и форму полученной средней величины.

Задача 2.

Имеются следующие данные о распределении рабочих сборочного цеха по возрасту:

Возраст, лет	Число рабочих, % к итогу
18-22	10
22-26	15
26-30	16
30-34	19
34-38	12
38 и выше	28
Итого	100

Вычислите по этим данным:

1. Средний возраст рабочих сборочного цеха.
2. Моду и медиану.

Задача 3.

Имеются условные данные о реализации и ценах на овощи:

	Продано, тыс. кг		Розничная цена за кг, руб.	
	Январь	Февраль	Январь	Февраль
Картофель	4,0	3,3	6,0	6,5
Лук репчатый	15,0	11,0	9,0	10,5

1. Определите индивидуальные индексы объема, цен и стоимости (товарооборота).
2. Определите агрегатные индексы этих показателей.
3. Разложите изменение стоимости (товарооборота) по факторам.
4. Проведите анализ и сделайте выводы.

Задача 4.

Для проведения выборочной проверки качества электроламп случайно отобраны 1000 электроламп, что составляет 3% от их общего выпуска. Установлено, что средний срок горения лампы составляет 2300 часов, а коэффициент вариации индивидуальных значений срока горения составляет 28%. С какой вероятностью можно утверждать, что средний срок горения всех изготовленных электроламп будет не менее 2256 часов и не более 2344 часов?

Задача 5.

Имеются данные об объеме розничного товарооборота по месяцам за год (млн. руб.):

Месяцы	Товарооборот
январь	11,2
февраль	12,2
март	12,3
апрель	13,5
май	12,5
июнь	14,6
июль	14,3

1. Рассчитать аналитические показатели динамического ряда (цепные, базисные и средние).
2. Выровнять ряд методом скользящей средней;
3. Изобразить на графике фактический ряд и ряды выравненных значений.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 38.02.02 «Коммерция (по отраслям)» утвержденного приказом Минобрнауки РФ №539 от 15 мая 2014 г.

Автор программы  Мартынихин В. В., канд. экон. наук, доцент кафедры социально-экономических и математических дисциплин

Программа рассмотрена на заседании кафедры социально-экономических и математических дисциплин 20 декабря 2022, протокол №4

Зав. кафедрой социально-экономических и математических дисциплин  Плотникова М.М.

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины ОП.02 Статистика» на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.