

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий
Кафедра экономики**

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора Института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий

Журавлёва Е.А.

« 17 » 12 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы прикладной статистики

По направлению подготовки – 39.04.01 «Социология» (уровень
магистратура)

Профиль подготовки – Социология управления

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 1 курс (1 семестр), ЗФО – 1 курс (1 триместр)

Луганск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 39.04.01 Социология. Социология управления очной, заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 39.04.01 Социология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №79.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат экономических наук, доцент Заика Ирина Петровна.

Утверждена на заседании кафедры экономики.

Протокол от «22» декабря 20 24 г. № 5
Заведующий кафедрой экономики _____ Н.Н. Скороход
(подпись)

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «15» января 20 25 г. № 6
Председатель учебно-методической комиссии института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

(подпись) О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования _____ В.В. Савенков
(подпись)

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в представлении студентам фундаментальных понятий и теоретических основ прикладной статистики, а также обучении практическим навыкам статистических вычислений в социологии.

Задачи изучения дисциплины:

- показать назначение и содержание прикладной статистики с социологии;
- дать представление об описании данных, оценивании, проверке гипотез, методах статистического анализа числовых величин, многомерного статистического анализа, временных рядов, статистики нечисловых и интервальных данных;
- показать специфику использования, условия применения, ограничения методов прикладной статистики для изучения социальных явлений;
- сформировать у студентов практические навыки использования компьютерных программ анализа социологических данных (статистических пакетов, таких как SPSS) на примерах конкретных массивов результатов социологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Методы прикладной статистики» входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов-магистрантов.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания тенденций развития общества в целом как сложной динамичной системы, умения характеризовать и анализировать актуальную информацию об социально-экономических процессах, выявляя их общие черты и различия; навыки критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной статистической информации.

Содержание дисциплины основывается на базе курсов бакалавриата таких, как «Высшая математика», «Экономическая теория», «Теория вероятности и математическая статистика», «Методология и методы социологических исследований» и основой для изучения дисциплин профессионального цикла.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Код по ФГОС ВО | Индикатор достижения | Результаты обучения по дисциплине |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Универсальные | | |
| УК-1. Способен осуществлять критический | ИУК-1.1. Проводит структурный | Знает: приемы, методы и особенности организации |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> | <p>функциональный анализ проблемной ситуации в сфере профессиональной деятельности, осуществляет морфологический и генетический анализ ситуации в рамках решаемой профессиональной проблемы.</p> <p>ИУК-1.2. Определяет критерии и показатели для оценки ситуации и возможных вариантов ее развития, подбирает и обосновывает возможные стратегии действий в проблемной ситуации в сфере профессиональной деятельности.</p> | <p>сбора и обработки исходной массовой информации; методы выявления основных проблем развития социально-экономических явлений и процессов.</p> <p>Умеет: правильно организовать и провести статистическое наблюдение; применять статистические методы в анализе социально-экономических явлений и процессов и по результатам анализа делать обоснованные выводы и предложения; использовать в профессиональной деятельности основные методы обработки и анализа наблюдения и эксперимента.</p> <p>Владет: комплексом современных методов обработки, обобщения и анализа информации в области управления социально-экономическими явлениями и процессами и использования отечественного и зарубежного опыта в прикладном их применении.</p> <p>Знает: систему взаимосвязи обобщающих статистических показателей для оценки ситуации и возможных вариантов ее развития. методы их расчета и анализа в конкретной ситуации.</p> <p>Умеет: исчислять обобщающие статистические показатели состояния и развития социально-экономических явлений и процессов;</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ИУК-1.3. Составляет план решения профессиональной проблемы оценивает эффективность предлагаемых решений с точки зрения прогнозируемого результата их реализации.</p> | <p>систематизировать и наглядно изображать полученные данные с помощью статистических графиков и таблиц. Владеет: навыками организации и проведения статистических исследований. Знает: систему показателей, характеризующих эффективность предлагаемых решений конкретной профессиональной ситуации. Умеет: моделировать и прогнозировать социально-экономические процессы, определять основные закономерности их развития. Владеет: методами анализа социально-экономических явлений и процессов; способами принятия оптимальных управленческих решений на основе имеющейся первичной информации.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов (зач. ед.) | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| | Очная форма | Очно-заочная форма / заочная форма |
| Общая учебная нагрузка (всего) | 72 (2 зач. ед.) | 72 (2 зач. ед.) |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе: | 32 | 8 |
| Лекции | 12 | 4 |
| Семинарские занятия | - | - |
| Практические занятия | 20 | 4 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Курсовая работа / курсовой проект | - | - |
| Другие формы организации образовательного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.) | - | - |

| | | |
|------------------------------------------------|------------|------------|
| Самостоятельная работа студента (всего) | 36 | 60 |
| Форма аттестации | 4 Зачёт | 4 Зачёт |

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики

Статистика как наука. Предмет и задачи статистики. Методология статистики. Формирование информационной базы статистического исследования. Основные категории статистики. Статистическая совокупность; статистические показатели; статистические закономерности.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка

Статистическое наблюдение как важнейший этап статистического исследования. Требования, предъявляемые к статистическому наблюдению. Организационные и программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения. Задачи сводки и ее содержание. Метод группировки и его место в системе статистических методов.

Тема 3. Статистические таблицы и графики

Статистические таблицы как инструмент сводки и группировки. Методика разработки макетов таблиц. Основные требования к составлению и оформлению таблиц. Виды таблиц. Графический метод и его значение. Применение графиков в оценке деятельности экономических структур на разных уровнях общественного производства. Основные элементы статистического графика. Классификация статистических графиков по назначению, способу построения и характеру графического образа. Техника построения графических изображений. Аналитическое значение графиков.

Тема 4. Статистические показатели

Обобщающие показатели: абсолютные, относительные и средние величины.

Абсолютные величины: понятие, классификация и единицы измерения. Относительные величины: способ и условия расчета. Виды относительных величин. Методика расчета относительной величины динамики; относительной величины планового задания и выполнения задания; относительной величины структуры; относительной величины сравнения и интенсивности. Области их применения. Взаимосвязи относительных величин. Сущность и значение средних показателей. Средняя арифметическая и ее свойства. Другие виды степенных средних. Структурные средние.

Тема 5. Выборочное наблюдение

Выборочный метод. Понятие выборочного наблюдения. Отбор единиц в выборочную совокупность и способы ее формирования. Ошибки репрезентативности. Виды отбора: случайный, механический, типический и серийный. Схемы отбора: повторный, бесповторный и комбинированный. Определение ошибок выборки и ее численности. Распространение

выборочных результатов на генеральную совокупность. Роль выборочного метода в изучении социально-экономических явлений и процессов.

Тема 6. Ряды динамики

Понятие ряда динамики. Правила и принципы построения рядов динамики. Основные элементы рядов динамики. Классификация рядов динамики. Основные показатели анализа рядов динамики и методы их расчета. Система средних показателей динамики.

Тема 7. Статистические индексы

Индексный метод, его значение в оценке социально-экономических явлений и процессов. Понятие индекса. Применение индексов в статистике. Основные задачи, решаемые с помощью индексных показателей. Способы и правила построения индексов. Индивидуальный, сводный и групповой индексы. Свойства индексов. Индексы количественных и качественных показателей. Цепной и базисный способы расчета индексов. Общие индексы и их применение в анализе. Общий индекс стоимости выпускаемой продукции. Агрегатные индексы цен и физического объема продукции. Постоянные и переменные веса агрегатных индексов.

Тема 8. Анализ нечисловой информации

Понятие нечисловой информации. Основные понятия теории измерений. Классификация методов и шкал. Основные приемы измерения и шкалирования в социологии.

Тема 9. Статистическое изучение взаимосвязей

Объективная закономерность взаимосвязи всех явлений общественной жизни. Статистическая закономерность. Виды связей. Понятие корреляционного и регрессионного анализа. Определение формы связи. Аналитическое выражение связи. Задачи корреляционного и регрессионного анализа. Измерение тесноты связи. Методы измерения тесноты связи: коэффициент корреляции знаков Фехнера, коэффициент корреляции рангов, коэффициент ассоциации и коэффициент взаимной сопряженности.

Тема 10. Статистическая оценка уровня и качества жизни населения

Понятие уровня жизни населения и необходимость его изучения. Задачи статистики уровня и качества жизни населения. Источники информации. Обобщающие показатели уровня жизни населения: общая характеристика и методика расчета. Доходы населения: понятие и виды. Показатели доходов домашних хозяйств в СНС. Потребление населения: уровень, динамика и структура. Задачи статистики потребления населения как важнейшей составляющей уровня жизни. Показатели объема, состава и качества потребления материальных благ и услуг. Качество жизни: понятие, система показателей.

4.3. Лекции

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|-------|---------------|-------------|------------------------------------|
| | | Очная форма | Очно-заочная форма / заочная форма |

| 1 семестр / 1 триместр | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 1 | Предмет, метод и задачи статистики | 2 | 2 |
| 2 | Статистическое наблюдение, сводка и группировка | 2 | - |
| 3 | Статистические таблицы и графики | - | - |
| 4 | Статистические показатели | 2 | 2 |
| 5 | Выборочное наблюдение | 2 | - |
| 6 | Ряды динамики | 2 | - |
| 7 | Статистические индексы | 2 | - |
| 8 | Анализ нечисловой информации | - | - |
| 9 | Статистическое изучение взаимосвязей | - | - |
| 10 | Статистическая оценка уровня и качества жизни населения | - | - |
| Итого: | | 12 | 4 |

4.4. Практические / семинарские занятия

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| | | Очная форма | Очно-заочная форма / заочная форма |
| 1 семестр / 1 триместр | | | |
| 1 | Предмет, метод и задачи статистики | 2 | - |
| 2 | Статистическое наблюдение, сводка и группировка | 2 | - |
| 3 | Статистические таблицы и графики | 2 | - |
| 4 | Статистические показатели | 2 | 2 |
| 5 | Выборочное наблюдение | 2 | - |
| 6 | Ряды динамики | 2 | - |
| 7 | Статистические индексы | 2 | 2 |
| 8 | Анализ нечисловой информации | 2 | - |
| 9 | Статистическое изучение взаимосвязей | 2 | - |
| 10 | Статистическая оценка уровня и качества жизни населения | 2 | - |
| Итого: | | 20 | 4 |

4.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа студентов

| № п/п | Название темы | Вид самостоятельной работы студентов | Объем часов | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|
| | | | Очная форма | Очно-заочная форма / заочная форма |
| 1 семестр / 1 триместр | | | | |
| 1 | Предмет, метод и задачи статистики | Доклады. Тестирование. | 2 | 4 |

| | | | | |
|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| 2 | Статистическое наблюдение, сводка и группировка | Доклады. Практическое задание | 3 | 4 |
| 3 | Статистические таблицы и графики | Практическое задание | 3 | 5 |
| 4 | Статистические показатели | Доклады. Практическое задание | 4 | 6 |
| 5 | Выборочное наблюдение | Доклады. Практическое задание | 4 | 6 |
| 6 | Ряды динамики | Доклады. Практическое задание | 3 | 6 |
| 7 | Статистические индексы | Доклады. Практическое задание | 4 | 7 |
| 8 | Анализ нечисловой информации | Доклады. Практическое задание. | 4 | 7 |
| 9 | Статистическое изучение взаимосвязей | Практическое задание. Аналитический обзор | 4 | 7 |
| 10 | Статистическая оценка уровня и качества жизни населения | Практическое задание. Аналитический обзор | 4 | 8 |
| Итого: | | | 36 | 60 |

4.7. Курсовые работы.

Учебным планом не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, практическим занятиям, прикладных программ для обработки баз данных.

Практическое задание – как форма усвоения теоретического материала практической значимости. Данная форма учебной работы используется при изучении тем 2-10. Для ее реализации используются методические разработки. Студенты самостоятельно выполняют поставленные задания.

Аналитический обзор: предполагает отражение статистически значимых показателей по исследуемой проблеме, оценку их динамики и выявление складывающихся макроэкономических тенденций. Для наглядности следует использовать графический и табличный материал по темам: 9, 10.

6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в течение семестра лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- устный опрос;
- практические задания;
- аналитический обзор.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного зачёта.

| Вид учебной работы | Количество баллов | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-----|
| | ОФО | О-ЗФО | ЗФО |
| Устный опрос на практических занятиях | 14 | | 14 |
| Решение задач на практических занятиях | 24 | | 24 |
| Самостоятельная работа (аналитический обзор) | 12 | | 12 |
| Иные виды учебной работы (выступление с докладом; контрольная работа для очной формы обучения) | 10 | | 10 |
| Зачёт (письменный) | 40 | | 40 |
| Всего за год | 100 | | |

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Лукьяненко И. С. Статистика : учебное пособие для вузов / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 200 с. – ISBN 978-5-8114-9488-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/195509> (дата обращения: 26.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика) : учебное пособие / И. В. Сименко, Л. А. Ващенко, Т. В. Федченко [и др.]. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2021. – 217 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/323018> (дата обращения: 26.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Статистика : учебник / коллектив авторов ; под ред. М.Г. Назарова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2016. – 408 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.my-shop.ru/product/pdf/208/2074707.pdf>

4. Заика И.П., Спорняк С.А. Статистика: социально-экономическая статистика (Часть 2) : методические рекомендации / И.П. Заика, С.А. Спорняк; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск : Пресс-экспресс, 2019. – 77 с.

5. Заика И.П., Спорняк С.А. Статистика: общая теория статистики (Часть 1) : методические рекомендации / И.П. Заика, С.А. Спорняк; ГОУ

ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко».
– Луганск : Книта, 2018. – 42 с.

6. Статистика: Учебник. / И.И. Елисеева и др. / под ред. И.И. Елисеевой
– М. : Проспект, 2015. – 443с.

7. Илышев А.М. Общая теория статистики [Текст] : учеб. для студентов
высш. Учеб. Заведений / А.М. Илышев. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 535 с.

б) дополнительная литература:

1. Просветов Г.И. Статистика: задачи и решения: учебно-практич.
пособие. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. – 496с.

2. Эверитт Б.С. Большой словарь по статистике [Текст] / Б.С. Эверитт ;
пер. с англ. Ф.А. Ущев ; науч. ред. И.И. Елисеева. – 3-е изд. – М. : Проспект,
2010. – 736 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Федотовская Е.Ю. Статистика: Учебник. СПб.: СПбГУП, 2012.
Электронный учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа:
<http://kursak.net/uchebnik-po-statistike/>

2. Кузнецова Е.И., Гусаров В.М. Статистика: учебное пособие / Юнити-
Дана, 2012. - 479 с. Электронный учебник [Электронный ресурс]. Режим
доступа: <http://www.knigafund.ru/books/122630>

3. Неганова Л.М. Статистика: Электронный учебник [Электронный
ресурс]. Режим доступа: <http://www.be5.biz/ekonomika/s005/toc.htm>

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной
статистики России. — М., [1999 –]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

5. Студенческая электронная библиотека «ЭБС Лань»
<https://e.lanbook.com>

6. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru;

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины
могут быть использованы мультимедийные средства; демонстрационные
приборы.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов,
аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран,
компьютер/ноутбук). Практические занятия в компьютерной аудитории с
использованием электронных таблиц Exsel.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]