МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/Шубаева В.Г./
«03» мая 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОЦИАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА

Направление подготовки	39.03.01 Социология
Направленность (профиль) программы	Социология управления
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составители:
_____/ к.э.н., доцент Силаева С.А.

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 5

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 6

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины..... 7

7.2. Организация самостоятельной работы..... 8

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 8

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины..... 8

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....9

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 10

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 11

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование компетенций в области использования статистических методов в социально-прикладных исследованиях.

Задачи:

–раскрыть основные понятия социальной статистики;

–дать представление об источниках и современных способах получения исходной информации;

–ознакомить с методологией и методикой построения системы аналитических показателей, характеризующих основные социальные процессы;

–научить применять методы математической обработки и визуализации данных о социальных процессах с использованием современных информационных технологий;

– выработать навыки анализа современных социальных процессов в России и в мире.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О «Социально-прикладная статистика», относится к обязательной части Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции выпускника	**Код и наименование индикаторов достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
1	**2**	**3**
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	*ОПК-1.1 Использует в соответствии с поставленной задачей современные средства инструментальной обработки в ходе сбора информации и обработки результатов социологических исследований* *ОПК-1.2. Применяет в профессиональной деятельности знания о возможностях специализированных программ и модулей статистического анализа*	**Знать:** основные возможности специализированных программ и модулей статистического анализа (ОПК-1). **Уметь:** применять современные информационные технологии ходе анализа социальных процессов на микро- и макроуровне (ОПК - 1). **Владеть:** навыками интерпретации результатов обработки данных с помощью выбранных инструментальных средств. (ОПК-1).

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1	**2**	**3**
ОПК-3 Способен принимать участие в социологическом исследовании на всех этапах его проведения	*ОПК-3.1 Использует статистические методы измерения, обработки и анализа данных на всех этапах проведения социологического исследования* *ОПК-3.2. Применяет в профессиональной деятельности знания фундаментальных основ измерения и анализа социальных явлений и процессов.*	**Знать:** основные понятия и категории социально-прикладной статистики, особенности измерения и построения системы статистических показателей для анализа социальных процессов З (ОПК-3). **Уметь:** использовать источники экономической, социальной, управленческой информации для проведения прикладных исследований. У (ОПК - 3). **Владеть:** навыками измерения социальных явлений и процессов, методами обработки, визуализации и анализа результатов социально- прикладных исследований В (ОПК-3).

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа, *из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося согласно РУП отводится на подготовку и защиту экзамена.*

Форма промежуточной аттестации: экзамен - 1 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1.Предмет, задачи и система показателей социально-прикладной статистики	2	2		8
2.Этапы статистического исследования социальных явлений и процессов	2	4		8
3.Описательная статистика	4	8		8
4. Выборочное наблюдение	2	8		8
5. Исследование взаимосвязей	4	8		6
6. Индексный метод анализа	4	6		8
7.Статистическое изучение динамики	4	6		8
Всего по дисциплине:	**22**	**42**	**-**	**80**

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Предмет, задачи и система показателей социально-прикладной статистики.

Определение статистики как науки. Виды учета, особенности статистического учета. Задачи социальной статистики на микро- и макроуровнях. Государственная и ведомственная статистики. Реформирование государственной статистики России. Источники статистической информации.

Понятие статистической закономерности и закона больших чисел. Статистическая совокупность (общая, частная), единицы совокупности. Признаки единицы совокупности.

Понятие показателя. Принципы формирования общих и частных систем показателей, характеризующих социальные процессы и явления.

Тема 2. Этапы статистического исследования социальных явлений и процессов

Основные этапы статистического исследования - наблюдение, группировка, сводка.

Понятие и формы статистического наблюдения; виды наблюдения по степени охвата единиц совокупности, по периодичности проведения, по способам получения информации. Требования, предъявляемые к статистическим данным. Понятие об ошибках наблюдения, способы их выявления.

Задачи и порядок проведения сводки. Задачи и виды статистических группировок. Типологическая, структурная и аналитическая группировки. Группировки простые, сложные, многомерные.

Анализ изменения структуры совокупности. Обобщающие показатели структурных сдвигов (различий), их значение в исследовании социальных явлений и процессов.

Формы представления статистической информации. Правила оформления статистических таблиц и графиков.

Тема 3. Описательная статистика.

Абсолютные и относительные показатели, особенности их применения в исследованиях социальной сферы. Сущность и значение средних величин, как обобщённой количественной характеристики изучаемого явления. Виды, формы средних, общие правила построения средних. Свойство мажорантности. Простая и взвешенная средняя; правило выбора признака – веса. Математические свойства средней арифметической. Условия достоверности средней. Роль средних и относительных величин в

Понятие и задачи изучения вариации. Ряды распределения, их виды, правила построения, графическое изображение. Абсолютные и относительные показатели размера и интенсивности вариации. Размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, дисперсия, коэффициент вариации. Структурные характеристики распределения: мода, медиана, децили, квартили и др. Их аналитическое значение, примеры практического использования. Показатели формы распределения - асимметрия и эксцесс.

Примеры использования описательной статистики в прикладных исследованиях социальной сферы.

Тема 4. Выборочное наблюдение.

Значение и особенности выборочного наблюдения при проведении исследований в социальной статистике. Причины использования выборочных наблюдений. Понятие выборочной и генеральной совокупности, видов выборочного наблюдений; способов отбора.

Определение ошибки выборочного наблюдения, факторы, влияющие на размер средней и предельной ошибки выборки. Методика определения необходимого объема выборочной совокупности на стадии подготовки выборочного наблюдения. Определение вероятности допустимой ошибки выборки. Распространение данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность: определение доверительных интервалов для генеральной средней и генеральной доли.

Примеры использования выборочных наблюдений в социальной статистике.

Тема 5. Исследование взаимосвязей.

Понятие о функциональной, стохастической и корреляционной связи между признаками. Методы изучения связей. Проблема отбора признаков - факторов и признака-результата при изучении социальных явлений и процессов. Изучение связей между признаками на основе аналитической группировки. Эмпирическое корреляционное отношение – показатель тесноты связи между признаками. Коэффициент детерминации.

Задачи корреляционно-регрессионного анализа и моделирования. Парная корреляция. Парная линейная регрессия. Оценка связи неколичественных переменных на основе коэффициентов ассоциации, контингенции, ранговых коэффициентов корреляции. Значение этих показателей в анализе социальной сферы.

Тема 6. Индексный метод анализа.

Понятие индексов, их задачи. Виды индексов в зависимости от масштабов обобщения, характера решаемых задач, методов построения. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексный анализ изменения средней взвешенной величины, аналитическое значение индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Примеры использования индексов в социальной статистике. Особенности построения индексов, рассчитанных по методу Ласпейреса, Пааше, Фишера.

Тема 7. Статистическое изучение динамики.

Понятие и задачи изучения динамических рядов, их виды. Элементы динамического ряда, основные компоненты уровня динамического ряда. Понятие системы динамических рядов; обеспечение сопоставимости динамических рядов разного вида. Графическое изображение динамических рядов и их систем. Проблема периодизации рядов динамики, процедура ее проведения.

Показатели рядов динамики (цепные, базисные). Методика расчета средних показателей динамики, их аналитическое значение.

Понятие экстраполяции и интерполяции. Приемы выявления тенденции в рядах динамики; задачи и методы изучения сезонности; прогнозирование на основе динамического ряда.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Наименование оценочных средств
1	*2*	*3*
1.1	Построение системы показателей.	ПЗ: Решение практических задач. Контрольная работа 1
1.2	Построение группировок, расчет абсолютных и относительных показателей.	ПЗ: Решение практических задач.

		Контрольная работа 1
1.3	Средние величины и показатели вариации: методика расчета и аналитическое значение	ПЗ: Решение практических задач. Контрольная работа 1
1.4	Выборочное наблюдение. Расчет необходимого объема выборки и оценка точности результатов.	ПЗ: Решение практических задач Контрольная работа 1
1.5	Статистические методы изучения стохастических связей, методика расчёта показателей силы и тесноты связей, их аналитическое значение	ПЗ: Решение практических задач Контрольная работа 2
1.6	Построение и интерпретация системы аналитических индексов. Построение агрегатных индексов как средних из индивидуальных. Индексный анализ динамики средней величины вторичного признака.	ПЗ: Решение практических задач Контрольная работа 2
1.7	Статистический анализ рядов динамики, методы выявления тренда и прогнозирование, анализ сезонности.	ПЗ: Решение практических задач, Контрольная работа 2

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2 Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	*2*
1-7	Работа с учебной литературой над вопросами, вынесенными для самостоятельного изучения. Работа с учебной литературой для подготовки к практическим занятиям. Подготовка к форме текущего контроля.

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Социально-прикладная статистика» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

-решение практических задач: расчетных примеров;

При изучении дисциплины «Социально-прикладная статистика» на занятиях семинарского типа решаются практические задачи и расчетные примеры, позволяющие отработать умения и владения навыками анализа социальных явлений и процессов в регионе.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы**
1.Статистика в 2 т. Том 1 : Учебник / отв. ред. Елисеева И. И. — 4-е изд., пер. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2018 .— 332 с .	основная	-	ЭБС Юрайт
2.Статистика в 2 т. Том 2 : Учебник / отв. ред. Елисеева И. И. — 4-е изд., пер. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2018 .— 346 с	основная	-	ЭБС Юрайт
3. Статистика. Практикум : Учебное пособие / под ред. Елисеевой И.И. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2019 .— 514 с .	дополнительная	-	ЭБС Юрайт
4.Бизнес-статистика : Учебник и практикум / под	дополнительная	-	ЭБС Юрайт

ред. Елисеевой И.И. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2019 .— 411 с.			

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

Таблица 9.2.2 – Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения

Наименование учебных аудиторий, перечень оборудования и технических средств обучения	**Адрес (местоположение) учебных аудиторий**
Ауд. 408 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная	191002, г. Санкт-Петербург, Кузнечный пер., д. 9/27, лит. А

мебель и оборудование: Учебная мебель на 38 посадочных мест, рабочее место преподавателя,трибуна 1 шт., доска меловая 1 шт., тумба м/мМоноблок Acer Aspire Z1811 в компл.: i5 2400s/4Gb/1Тб/- 1 шт., Проектор NEC VT491 - 1 шт., Экран с электропривод. 153x200 см д100 - 1 шт., Акустическая система ITC драйвер.50 Вт с трансф.100в - 2 шт., Мультимедийный проектор NEC ME402X - 1 шт., Трансляционный усилитель 120W TA-1120 - 1 шт. Перечень лицензионного программного обеспечения: ОС Microsoft Windows 7 Профессиональная (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), MS Office 2013 (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), Adobe Acrobat Reader DC (freeware), 7-Zip(freeware), FireFox 77.0.1 (freeware), Google Chrome 83.0.4103.97 (freeware). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 620 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая 1 шт. Переносной мультимедийный комплект: Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA, Мультимедийный проектор LG PF1500G. Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Профессиональная (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), MS Office 2013 (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), Adobe Acrobat Reader DC (freeware), 7-Zip(freeware), FireFox 77.0.1(freeware), Google Chrome 83.0.4103.97 (freeware). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191002, г. Санкт-Петербург, Кузнечный пер., д. 9/27, лит. А

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины