

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и методической  
работе  
В.Г. Шубаева  
«26» 20 21 г.

**Статистика**

**Рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки/  
Специальность 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) программы/  
Специализация Экономика предприятия с углубленным изучением китайского языка

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения очная

Составитель(и):

д.э.н, Бурова Наталия Викторовна  
к.э.н, Силаева Светлана Анатольевна

Часов по учебному плану	180	<b>Виды контроля в семестрах:</b>  Экзамен: семестр 3
в том числе:		
контактная работа	80	
самостоятельная работа	64	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины:**

Семестр:	3
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	38
Практические занятия	42
Лабораторные работы	
<b>Итого аудиторных часов</b>	<b>80</b>
Самостоятельная работа	64
Часы на контроль	36
<b>Итого академических часов</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>5</b>

Санкт-Петербург  
2021

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* .....</b>	<b>4</b>
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 Рекомендуемая литература .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в     т.ч. отечественного производства .....</b>	<b>9</b>
<b>5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных     профессиональных баз данных (СПБД).....</b>	<b>9</b>
<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Темы письменных работ.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Контрольные точки .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Другие объекты оценивания .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5 Самостоятельная работа обучающегося .....</b>	<b>16</b>
<b>1.6 Шкала оценивания результата .....</b>	<b>16</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Цель:</b>	Ознакомление студентов с основными статистическими категориями, методами сбора, обработки и анализа массовых социально-экономических явлений с учетом их взаимосвязанности, динамичности и пространственной вариации.
--------------	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О Статистика относится к обязательной части Блока 1.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 - Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач	<p>Знать: механизм и условия сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных экономических задач</p> <p>Уметь: ориентироваться в способах сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных экономических задач.</p> <p>Владеть: технологией сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных экономических задач.</p>
ОПК-5 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.2 - Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики	<p>Знать: современные электронные библиотечные системы и принципы работы с ними для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики</p> <p>Уметь: использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.</p> <p>Владеть: технологией поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики, с применением современных электронных библиотечных средств, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-6.2 - Использует методы и программные средства для сбора, обработки	Знать: принципы работы современных информационных технологий, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности; современные методы и программные средства для сбора, обработки и анализа данных

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
профессиональной деятельности	и анализа данных	<p>Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий, с применением современных методов и программных средств для сбора, обработки и анализа данных.</p> <p>Владеть: технологией и алгоритмом применения современных методов и программных средств для сбора, обработки и анализа данных, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности.</p>
ПК-4 - Выбор и применение статистических, экономико-математических методов, стратегического и маркетингового исследования количественных и качественных показателей оценки деятельности организации РФ и КНР	ПК-4.1 - Строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты	<p>Знать: механизм и условия применения экономических знаний, условия построения стандартных теоретических и эконометрических моделей, осуществлять поиск необходимых информационных данных, анализировать и интерпретировать полученные результаты</p> <p>Уметь: ориентироваться в механизмах и условиях применения экономических знаний, условиях построения стандартных теоретических и эконометрических моделей.</p> <p>Владеть: навыками применения экономических знаний в профессиональной деятельности и построении стандартных теоретических и эконометрических моделей.</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)			
		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Раздел I. Общая теория статистики.					
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики, организация статистики в РФ.	Определение статистики как науки. Виды учета, особенности статистического учета. Задачи 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.	2			4

Тема 2. Этапы статистического исследования. Понятие о показателе и системах показателей.	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 виды статистических группировок. Типологическая, структурная и аналитическая группировки. Группировки простые, сложные, многомерные. Задачи и порядок проведения сводки. Понятие показателя; принципы формирования общих и частных систем показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления. Абсолютные и относительные статистические показатели. Анализ изменения структуры совокупности. Обобщающие показатели структурных сдвигов (различий). Формы представления статистической информации. Правила оформления статистических таблиц и графиков.	2	2		4
Тема 3. Средние величины и изучение вариации.	Сущность и значение средних величин. 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 экономико-статистическом анализе. 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.	4	4		6
Тема 4. Выборочное наблюдение.	Значение и особенности выборочного наблюдения при проведении статистических исследований. 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	2	4		4

	наблюдений в российской государственной статистике, в маркетинговой деятельности фирм, опросах общественного мнения и пр.				
Тема 5. Изучение связей. Основы корреляционно-регрессионного анализа.	Понятие о функциональной, стохастической и корреляционной связи. Методы изучения связей. Изучение связей на основе аналитической группировки. Показатели силы и тесноты связи. Эмпирическое корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Задачи корреляционно-регрессионного анализа и моделирования. Парная корреляция. Парная линейная регрессия. Оценка связи не количественных переменных на основе коэффициентов ассоциации, контингенции, ранговых коэффициентов корреляции.	4	4		4
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 отечественной статистике. Особенности построения индексов, рассчитанных по методу Ласпейреса, Пааше, Фишера.	2	4		4
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.	4	4		4
<b>Раздел II. Социально-экономическая статистика</b>					
Тема 8. Статистика населения.	Цели и задачи социально-экономической статистики. Задачи статистики населения, источники информации о населении. Основные группировки населения. Показатели естественного и механического движения населения. Понятие о демографических коэффициентах. Понятие о таблицах смертности. Методика расчета ожидаемой продолжительности жизни при рождении, расчета перспективной численности населения; метод передвижки возрастов.	2	4		6
Тема 9. Статистика рынка труда.	Понятие и задачи статистики рынка труда. Понятие трудовых ресурсов. Источники информации об основных категориях населения в статистическом наблюдении рынка труда. Баланс трудовых ресурсов. Определение численности и состава	2	4		4

	рабочей силы, занятых и безработных, потенциальной рабочей силы по методологии МОТ, а также официально зарегистрированных безработных. Измерение уровня и динамики занятости и безработицы. Аддитивная модель динамики численности рабочей силы Статистика численности работников: показатели численности, состава, движения и использования наемных работников. Баланс использования рабочего времени, его основные категории, аналитическое значение показателей. Статистика производительности труда: понятие производительности труда, показатели уровня и динамики, оценка эффективности в результате роста производительности труда. Статистика заработной платы. Средний уровень оплаты труда. Показатели номинальной и реальной заработной платы. Индексный анализ средней заработной платы. Соотношение индексов оплаты труда и производительности труда. Изучение дифференциации заработной платы. Показатель затрат на рабочую силу.				
Тема 10. Статистика цен и измерение инфляции.	Организация статистического наблюдения за динамикой цен. Индивидуальные и сводные индексы цен. Система показателей статистики цен. Индексы потребительских цен, их виды и использование. Проблема выбора периода весов при построении индекса потребительских цен: индекс Ласпейреса и индекс Пааше. Проблема достоверности индексов потребительских цен. Индекс Фишера. Индексы цен производителей: определение, методика расчета, область применения. Индекс-дефлятор ВВП: определение, методика расчета, область применения.	2	2		4
Тема 11. Основы национального счетоводства.	Понятие о системах макроэкономических расчетов: балансе народного хозяйства и системе национальных счетов. Категории, элементы, классификации СНС. СНС как классификатор экономики. Понятие об институциональной единице. Секторальное представление экономики в СНС. Состав и функции секторов, выделяемых в СНС. Система цен и налогов в СНС. Классификация счетов внутренней экономики. Статистическая методология построения национальных счетов. Счета производства, образования, распределения, использования доходов, счет операций с капиталом как источники расчёта и анализа основных макроагрегатов, характеризующих социально-экономические процессы на уровне регионов и экономики в целом. Методы исчисления валового внутреннего продукта.	4	2		6
Тема 12. Статистика производства продуктов и услуг.	Понятие продукции, ее измерители. Виды стоимостных показателей продукции, методы их расчета. Понятие издержек производства и обращения, их классификация. Основные показатели эффективности производственной деятельности предприятий и отраслей. Анализ	4	4		4

	эффективности функционирования предприятий и организаций, экономической конъюнктуры. Показатели прибыли и рентабельности.				
Тема 13. Статистика доходов и уровня жизни населения.	Анализ воспроизводства доходов в макроэкономической статистике. Счета образования и распределения доходов в СНС. Показатели доходов населения. Источники информации и система показателей уровня жизни населения. Показатели доходов и расходов населения. Минимальная потребительская корзина. Статистическая оценка неравенства в доходах. Измерение бедности. Показатели социального неравенства (коэффициенты Джини, Лоренца). Кривая Лоренца. Значение обобщающих показателей уровня жизни для разработки социальной политики. Проблема достоверности данных о доходах.	2	2		6
Тема 14. Статистика национального богатства.	Понятие и поэлементная структура национального богатства; задачи статистического изучения национального богатства. Статистика основных фондов: методы оценки, баланс основных фондов, показатели динамики, структуры, движения, состояния, эффективности использования. Индексный анализ средней фондоотдачи. Статистика оборотных средств: система показателей наличия, структуры, оборачиваемости и эффективности использования. Индексный анализ средней оборачиваемости.	2	2		4
<b>Контроль:</b>					<b>36</b>
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>38</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>64</b>

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
Науменко, Надежда Владимировна. Статистика в схемах, таблицах и графиках : учебное пособие / Н.В.Науменко ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. статистики и эконометрики. Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2018.	<a href="http://opac.unecon.ru/elibrary ... 85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%85.pdf">http://opac.unecon.ru/elibrary ... 85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%85.pdf</a>
Статистика : учебник для прикладного бакалавриата / [Боченина М.В. и др.] ; под ред. И.И.Елисевой ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 447 с. : ил., табл. (Бакалавр. Прикладной курс) . ISBN 978-5-9916-3312-3.	<a href="https://urait.ru/view/statistika-468415#page/1">https://urait.ru/view/statistika-468415#page/1</a>

Елисеева, Ирина Ильинична. Бизнес-статистика : Учебник и практикум для вузов / под ред. Елисеевой И.И. Москва : Юрайт, 2021. 411 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/470024">https://urait.ru/bcode/470024</a>
Елисеева, Ирина Ильинична. Демография и статистика населения : Учебник для вузов / под ред. Елисеевой И.И., Клупта М.А. 3-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 405 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/450089">https://urait.ru/bcode/450089</a>

## 5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- 7-Zip
- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional

## 5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY – <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary <a href="http://www.oecd-ilibrary.org">www.oecd-ilibrary.org</a>
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> )
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> )
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или <a href="http://www.kodeks.ru">www.kodeks.ru</a> )
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
12.	Электронная библиотека СПБГЭУ– <a href="http://orac.unicon.ru">orac.unicon.ru</a>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 2007 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 126 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол м/м - 1 шт., стол - 6 шт., кафедра - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 2 шт., стул - 3 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 2 Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244x183см (SCM-4304) - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2062 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (односекционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel Core i3-2100 CPU @ 3.10GHz/4/500 Acer V193 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Экран DRAPER TARGA 221x295 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2090 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 126 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 2 шт., кафедра - 1 шт., тумба м/м - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Громкоговоритель 2-полосной Hi-Fi PRO MASKGT-W - 2 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 3010 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 140 посадочных мест, рабочее место преподавателя, компьютерный стол - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 2 шт., кафедра - 1 шт., стол - 2 шт., стул изо - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX500 - 1 шт., Экран с	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

электроприводом ScreenMedia Chapion SCM-4808MW 4:3 - 1 шт., Микшер-усилитель JDM TA-1120 - 1 шт., Акустическая система APART MASK6T-W - 4 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 2026 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 2 шт., кресло - 1 шт.), доска маркерная 3-х секционная - 1 шт., вешалки стойки - 2 шт., стул изо - 9 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер pentium x2 g3250 /8Gb/500gb/ philips 21.5') - 1 шт., Компьютер Intel X2 G3420/8 Gb/500 HDD/PHILIPS 200V4- 23 шт., Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA -2 шт., Мультимедийный проектор Optoma х 400 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

- учебно-методической документацией;
- локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;

- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

## **8. 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.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

- 1 Предмет, метод и организация статистики. Определение статистики как науки.
- 2 Виды учета, особенности статистического учета. Задачи статистики на микро- и макроуровнях. Государственная и ведомственная статистики.
- 3 Реформирование государственной статистики России. Источники статистической информации.
- 4 Понятие статистической закономерности и закона больших чисел.
- 5 Статистическая совокупность (общая, частная), единицы совокупности. Признаки единицы совокупности.
- 6 Сущность и значение средних величин. Виды, формы средних, общие правила построения средних. Свойство мажорантности.
- 7 Простая и взвешенная средняя; правило выбора признака – веса. Математические свойства средней арифметической. Условия достоверности средней. Роль средних и относительных величин в экономико-статистическом анализе.
- 8 Понятие и задачи изучения вариации. Ряды распределения, их виды, правила построения, графическое изображение. Абсолютные и относительные показатели размера и интенсивности вариации.
- 9 Размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, дисперсия, коэффициент вариации. Структурные характеристики распределения: мода, медиана, децили, квартили и др. Показатели формы распределения - асимметрия и эксцесс.
- 10 Выборочное наблюдение. Значение и особенности выборочного наблюдения при проведении статистических исследований. Причины использования выборочных наблюдений.
- 11 Понятие выборочной и генеральной совокупности, видов выборочного наблюдений; способов отбора. Определение ошибки выборочного наблюдения, факторы, влияющие на размер средней и предельной ошибки выборки.
- 12 Методика определения необходимого объема выборочной совокупности на стадии подготовки выборочного наблюдения. Определение вероятности допустимой ошибки выборки. Распространение данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность: определение границ доверительных интервалов для генеральной средней и генеральной доли.
- 13 Понятие о функциональной, стохастической и корреляционной связи. Методы измерения стохастических связей. Измерение связей на основе аналитической группировки.
- 14 Показатели тесноты связи. Эмпирическое корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Задачи корреляционного анализа и регрессионного моделирования.
- 15 Парная корреляция. Парная линейная регрессия. Оценка связи нечисловых переменных на основе коэффициентов ассоциации, контингенции, ранговых коэффициентов корреляции.
- 16 Понятие индексов, их задачи. Виды индексов в зависимости от уровня обобщения, характера решаемых задач, методов построения. Агрегатные индексы. Средние индексы.
- 17 Индексный анализ изменения средней взвешенной величины, аналитическое значение индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Особенности построения индексов, рассчитанных по методу Ласпейреса, Пааше, Фишера.
- 18 Анализ динамических рядов, методы прогнозирования. Понятие и задачи изучения динамических рядов, их виды. Элементы динамического ряда, основные компоненты уровня динамического ряда.

- 19 Принципы построения динамических рядов: понятие системы динамических рядов; обеспечение сопоставимости динамических рядов. Графическое изображение динамических рядов и их 6 систем. Проблема периодизации рядов динамики, процедура ее проведения.
- 20 Показатели рядов динамики (цепные, базисные). Методика расчета средних показателей динамики, их аналитическое значение. Понятие экстраполяции и интерполяции. Приемы выявления тенденции в рядах динамики.
- 21 Статистические методы измерения и анализа ресурсов экономической деятельности.
- 22 Статистика населения. Общие специальные и частные показатели рождаемости. Суммарный показатель рождаемости.
- 23 Статистика населения. Показатели естественного и механического движения населения.
- 24 Статистика населения. Источники информации о населении Особенности проведения Всероссийских переписей населения.
- 25 Статистика рынка труда. Понятие о рабочей силы и категориях населения, не входящих в состав рабочей силы. Официальные и фактические возрастные границы трудоспособного населения.
- 26 Статистика рабочей силы предприятия: статистика движения кадров, использования рабочего времени, производительности и оплаты труда.
- 27 Понятие о календарном, табельном и максимально возможном рабочем времени, и показателях эффективности его использования.
- 28 Статистика основных и оборотных фондов. Баланс основных фондов на предприятии. Коэффициенты годности, износа, обновления основных фондов.
- 29 Статистические методы измерения и анализа результатов и эффективности экономической деятельности. Показатели результатов производства продуктов и услуг на уровне предприятия, вида экономической деятельности, экономики в целом.
- 30 Макроэкономические показатели производственной деятельности на уровне региона. Валовой региональный продукт, валовая добавленная стоимость.
- 31 Статистика уровня жизни населения Статистические методы измерения и анализа уровня жизни.
- 32 Источники информации и система показателей уровня жизни населения. Показатели доходов и расходов населения.
- 33 Минимальная потребительская корзина. Измерение бедности.
- 34 Статистическая оценка неравенства в доходах.
- 35 Показатели социального неравенства (коэффициенты Джини, Лоренца). Кривая Лоренца. Значение обобщающих показателей уровня жизни для разработки социальной политики

## 1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

## 1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Контрольное тестирование	с помощью технических средств и информационных систем	1-7
2	Контрольное тестирование	с помощью технических средств и информационных систем	8-14

3	Текущий контроль	устно	1-14
---	------------------	-------	------

## 1.4 Другие объекты оценивания

1. Наименования объекта оценивания	Способ проведения	Номера тем
Индивидуальное задание	устно	3,5,7

## 1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1-14
Выполнение домашних заданий	1-14
Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий	3,5,7
Подготовка к экзамену	1-14
Работа с аналитическими базами данных, нормативными документами, справочной литературой	7

## 1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
$\leq 54$	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
$\geq 85$	отлично

## Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.

4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.