

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Галунин Сергей Александрович  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 25.05.2023 10:55:47  
Уникальный программный ключ:  
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП  
«Информационные системы и  
технологии в инновационной  
деятельности»



**СПбГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»  
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ»**

для подготовки бакалавров

по направлению

27.03.05 «Инноватика»

по профилю

**«Информационные системы и технологии в инновационной деятельности»**

Санкт-Петербург

2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доцент, к.э.н., доцент Магомедов М.Н.

старший преподаватель Алексеева О.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПЭ

21.06.2022, протокол № 09/2022

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

ФЭМ, 23.06.2022, протокол № 8

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

## 1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет	ИНПРОТЕХ
Обеспечивающая кафедра	ПЭ
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
Курс	2
Семестр	3
<b>Виды занятий</b>	
Лекции (академ. часов)	34
Лабораторные занятия (академ. часов)	17
Практические занятия (академ. часов)	17
Иная контактная работа (академ. часов)	1
Все контактные часы (академ. часов)	69
Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	75
Всего (академ. часов)	144
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	
Экзамен (курс)	2

## **2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ»**

Содержание данной дисциплины включает: содержание, основные принципы статистического анализа; методы сбора и анализа экономической информации. Изучаются статистические показатели и методы анализа вариационных рядов, корреляционная взаимосвязь между признаками; виды и методы выборочного исследования, ошибки выборки и методы их расчета; основы анализа динамических рядов; основы индексного анализа, методы и специфика построения различных видов индексов.

### **SUBJECT SUMMARY**

#### **«GENERAL THEORY OF STATISTICS»**

The contents of this discipline include: the basic principles of statistical analysis; methods of collection and analysis of economic information. We study the statistics and methods of analysis of time series, the correlation relationship between the factors; types and methods of the sample, sampling error and methods of their calculation; framework for the analysis of time series; basics of index analysis, methods, and specifics of the construction, various types of indexes.

## 3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 3.1 Цели и задачи дисциплины

1. Целью дисциплины является изучение и освоение общетеоретических положений, овладение статистической методологией и приобретение навыков и умений использования методов и принципов статистического анализа экономической информации.

2. Овладение статистической методологией теоретических и прикладных экономических наук;

Формирование профессиональной культуры работы с количественными характеристиками социально-экономических процессов;

Изучение основных статистических методов анализа экономической информации.

3. Знания в области общетеоретических положений, методов, инструментов и принципов статистического анализа экономической информации.

4. Формирование умений использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; умений и навыков анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; умений осуществлять сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; умений осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

5. Приобретение навыков практического использования современных методик расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро-и макроуровне.

### **3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Макроэкономика»
2. «Микроэкономика»
3. «Теория вероятностей и математическая статистика»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Экономико-математические методы и модели»
2. «Алгоритмы решения нестандартных задач»

### 3.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

<b>Код компетенции/ индикатора компетенции</b>	<b>Наименование компетенции/индикатора компетенции</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<i>УК-1.1</i>	<i>Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</i>
<i>УК-1.2</i>	<i>Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации</i>
<i>УК-1.3</i>	<i>Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия</i>

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Содержание разделов дисциплины

#### 4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	Лаб, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение	1				0
2	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Становление статистики как науки.	2	0			2
3	Тема 2. Статистическое исследование.	2	1	2		4
4	Тема 3. Группировка и сводка статистических данных. Статистические таблицы и графики.	2	1	2		4
5	Тема 4. Статистические показатели.	4	2	3		6
6	Тема 5. Анализ вариационных рядов. Показатели вариации	2	2	2		6
7	Тема 6. Статистические методы анализа взаимосвязи	2	2	4		10
8	Тема 7. Выборочное исследование	2	2	2		6
9	Тема 8. Динамические ряды	2	2	2		6
10	Тема 9. Экономические индексы	2	2			6
11	Тема 10. Статистика населения	2	0.5			4
12	Тема 11. Статистика рынка труда	2	0.5			4
13	Тема 12. Статистика уровня жизни населения	2	0.5			4
14	Тема 13. Статистика денежного обращения	2	0.5			4
15	Тема 14. Статистика национального богатства	2	0.5			4
16	Тема 15. Система национальных счетов	2	0.5			4
17	Заключение	1			1	1
	Итого, ач	34	17	17	1	75
	Из них ач на контроль	0	0	0	0	35
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе	144/4				

#### 4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение	Цель, предмет и задачи дисциплины. Связь дисциплины с другими курсами учебного плана подготовки бакалавра. Структура и трудоемкость курса по видам нагрузки. Анализ учебной литературы по курсу.



№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
2	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Становление статистики как науки.	Понятие, предмет и основные задачи статистического учета. Краткие сведения из истории развития статистики. Современная организация статистики в российской федерации. Система показателей статистики. Статистическая методология и основные методы статистики.
3	Тема 2. Статистическое исследование.	Понятие статистическое исследование. Основные этапы статистического исследования. Основные понятия статистического исследования: совокупность (множество), единица совокупности, единица совокупности (элемент), объем (мера) и ее подмножество. Понятие признака, виды признаков совокупности, вариация признака.
4	Тема 3. Группировка и сводка статистических данных. Статистические таблицы и графики.	Сводка и группировка как основной метод статистики. Виды группировок: структурная, типологическая и аналитическая. Задачи, порядок и приемы выполнения каждого вида группировки. Признаки группировки и их виды. Построение простых и сложных таблиц. Шаблоны статистических таблиц и графиков.
5	Тема 4. Статистические показатели.	Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений. Классификация показателей: количественные (объемные) и качественные показатели; показатели единичные, частные и сводные. Функции показателей – плановые, отчетные, оценочные. Размерность показателей и измерительные шкалы. Сопоставление показателей как основной прием анализа и обобщения данных. Понятие обобщающих показателей: абсолютные, относительные и средние показатели. Методы расчета абсолютных показателей. Виды относительных показателей. Область их применения. Выбор базы при исчислении относительных показателей. Понятие и виды средних показателей.
6	Тема 5. Анализ вариационных рядов. Показатели вариации	Понятие ряда распределения и его основные элементы. Виды ряда распределения: дискретный и интервальный. Построение интервальных рядов. Частоты, частости, плотности распределения. Показатели вариации: размах дисперсия, среднее квадратичное отклонение, среднее линейное отклонение, квартильное отклонение и коэффициент вариации. Моменты распределения. Показатели формы распределения: асимметрия ( $a_s$ ), средняя квадратическая ошибка, эксцесс ( $e_s$ ).

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
7	Тема 6. Статистические методы анализа взаимосвязи	Понятие и виды корреляционной взаимосвязи, порядок (этапы) изучения корреляционной связи, основные характеристики линейной корреляции. Корреляционное отношение, коэффициент линейной корреляции, и экономическая интерпретация их значений. Аналитическое уравнение регрессии. Качественная оценка взаимосвязи между признаками. Множественная корреляция, основные характеристики. Расчет показателей тесноты связи множества факторов и результата.
8	Тема 7. Выборочное исследование	Понятие о выборочном исследовании. Роль и задачи выборочного наблюдения в системе статистического учета. Генеральная и выборочная совокупности, их показатели. Содержание обобщающих показателей: средняя величина количественного признака, доля (частость) альтернативного признака. Понятие ошибки. Ошибка наблюдения, ошибка регистрации, ошибка репрезентативности, максимально возможная ошибка, средняя и предельная ошибки выборки.
9	Тема 8. Динамические ряды	Понятие и виды ряда динамики. Методы определения среднего уровня ряда динамики: простое среднее арифметическое, среднее хронологическое. Показатели ряда динамики: абсолютный прирост, коэффициент (темп) роста, коэффициент (темп) прироста. Цепные и базисные показатели динамики и их взаимосвязь. Основные статистические методы прогнозирования динамики.
10	Тема 9. Экономические индексы	Понятие, виды и свойства индексов. Индивидуальные и агрегатные индексы, методы их построения. Особенности построения агрегатных индексов по Ласпейресу и Пааше. Методика определения агрегатных индексов по Фишеру. Индексы средней величины (переменного и постоянного состава) и индексы структурных сдвигов и их взаимосвязь. Индексы средние из индивидуальных. Сфера применения различных видов индексов.
11	Тема 10. Статистика населения	Основные источники сведений о населении. Среднегодовая численность населения. Абсолютные показатели естественного движения населения. Относительные показатели естественного движения населения. Показатели миграционного движения. Коэффициенты дожития и смертности
12	Тема 11. Статистика рынка труда	Экономически активное население. Трудовые ресурсы, методы расчета численности трудовых ресурсов. Коэффициенты занятости. Понятие и виды безработицы. Коэффициенты безработицы.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
13	Тема 12. Статистика уровня жизни населения	Понятие уровня жизни населения. Система показателей статистики уровня жизни населения. Статистика доходов населения. Статистика расходов и потребления населения. Показатели статистики бедности населения.
14	Тема 13. Статистика денежного обращения	Понятия денежного обращения и денежной массы. Система показателей денежной массы. Структура денежной массы и ее виды. Понятие денежной базы и ее составляющие. Статистический анализ оборачиваемости денежной массы.
15	Тема 14. Статистика национального богатства	Понятие национального богатства. Состав элементов национального богатства. Баланс активов и пассивов. Оценка национального богатства. Статистика основных фондов. Показатели статистики оборотных средств.
16	Тема 15. Система национальных счетов	Понятие о системе национальных счетов, основные классификации и группировки. Микроэкономические показатели. Виды цен, применяемые в системе национальных счетов. Методы расчета ВВП. Основные схемы счетов. Платежный баланс. Межотраслевой баланс. Статистическая методология национального счетоводства и макроэкономических расчетов. Построение балансов для регионов и экономики в целом.
17	Заключение	Подведение итогов.

## 4.2 Перечень лабораторных работ

<b>Наименование лабораторной работы</b>	<b>Количество ауд. часов</b>
1. Группировка и сводка статистических данные.	6
2. Статистические методы анализа взаимосвязи между признаками.	5
3. Множественная корреляция.	6
Итого	17

## 4.3 Перечень практических занятий

<b>Наименование практических занятий</b>	<b>Количество ауд. часов</b>
1. Введение в статистику.	2
2. Статистическое наблюдение и его виды. Группировка и сводка статистических данных.	2
3. Статистические показатели. Средние показатели вариации.	2
4. Анализ вариационных рядов.	2
5. Статистические методы анализа взаимосвязи.	2
6. Выборочное исследование.	2

<b>Наименование практических занятий</b>	<b>Количество ауд. часов</b>
7. Динамические ряды.	2
8. Экономические индексы.	3
Итого	17

#### **4.4 Курсовое проектирование**

Курсовая работа (проект) не предусмотрены.

#### **4.5 Реферат**

Реферат не предусмотрен.

#### **4.6 Индивидуальное домашнее задание**

Индивидуальное домашнее задание не предусмотрено.

#### **4.7 Доклад**

Доклад не предусмотрен.

#### **4.8 Кейс**

Кейс не предусмотрен.

#### **4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет.

Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятельности, которые указывают путь решения проблемы.

Самостоятельное изучение студентами теоретических основ дисциплины обеспечено необходимыми учебно-методическими материалами (учебники, учебные пособия, конспект лекций и т.п.), выполненными в печатном или электронном виде.

Изучение студентами дисциплины сопровождается проведением регулярных консультаций преподавателей, обеспечивающих практические занятия по дисциплине, за счет бюджета времени, отводимого на консультации (внеаудиторные занятия, относящиеся к разделу «Самостоятельные часы для изучения дисциплины»).

<b>Текущая СРС</b>	<b>Примерная трудоемкость, ач</b>
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	20
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	0
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	0
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	20
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	0
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	35
<b>ИТОГО СРС</b>	<b>75</b>

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библи.
Основная литература		
1	Елисеева, Ирина Ильинична. Общая теория статистики [Текст] : Учеб. для вузов по направлению и специальности "Статистика" / И.И.Елисеева, М.М.Юзбашев, 2003. -480 с.	46
2	Статистика [Текст] : метод. указания к практич. занятиям / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2009. -79 с.	86
3	Статистика [Текст] : метод. указания по выполнению лаб. работ / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2006. -20 с	92
4	Ефимова, Марина Романовна. Практикум по общей теории статистики [Текст] : учеб. пособие по специальности "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление", "Маркетинг", "Управление персоналом" / М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова, 2008. - 368 с.	35
5	Елисеева, Ирина Ильинична. Статистика [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / отв. ред. Елисеева И. И., 2021. -572 с	неогр.
6	Елисеева, Ирина Ильинична. Статистика. Практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие Для академического бакалавриата / под ред. Елисеевой И.И., 2019. -514 с	неогр.
7	Елисеева, Ирина Ильинична. Демография и статистика населения [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / под ред. Елисеевой И.И., Клупта М.А., 2020. -405 с	неогр.
8	Елисеева, Ирина Ильинична. Бизнес-статистика [Электронный ресурс] : Учебник и практикум для вузов / под ред. Елисеевой И.И., 2021. -411 с	неогр.
Дополнительная литература		
1	Боровиков, Владимир. STATISTIKA. Искусство анализа данных на компьютере [Текст] : монография / В.Боровиков, 2003. -688 с.	15
2	Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. пособие для вузов / В.Е. Гмурман, 2003. -479 с.	182

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	Управление федеральной службы государственной статистики по г.Санкт-Петербургу и Лен.области <a href="https://petrostat.gks.ru/">https://petrostat.gks.ru/</a>
2	Официальные статистические показатели <a href="https://www.fedstat.ru/">https://www.fedstat.ru/</a>
3	Портал Федеральной службы государственной статистики <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>

### 5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=11028>

## 6 Критерии оценивания и оценочные материалы

### 6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Общая теория статистики» формой промежуточной аттестации является экзамен. Оценивание качества освоения дисциплины производится с использованием рейтинговой системы.

#### Экзамен

Оценка	Количество баллов	Описание
Неудовлетворительно	0 – 51	теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практически навыки и умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над курсом не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий
Удовлетворительно	52 – 67	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки и умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки
Хорошо	68 – 84	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки и умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
Отлично	85 – 100	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки и умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено количеством баллов, близким к максимальному



## Особенности допуска

Студент допускается к экзамену при условии, что сумма баллов текущего контроля успеваемости превышает 21 балл: тестирование, выполнение и защита 3 лабораторных работ.

Экзамен проводится в устной форме. Студенту дается время на подготовку по выбранному билету. За экзамен студент может набрать 30 баллов.

## 6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### Вопросы к экзамену

№ п/п	Описание
1	Предмет, метод и задачи статистики как науки
2	Сводка и группировка
3	Понятие и виды статистических показателей
4	Средние величины
5	Показатели вариации
6	Выборочное наблюдение
7	Ряды динамики
8	Экономические индексы
9	Статистика населения
10	Статистика рынка труда
11	Понятие и виды безработицы
12	Статистика уровня жизни населения
13	Статистика доходов населения
14	Статистика денежного обращения
15	Сущность и структура национального богатства
16	Система национальных счетов

### Форма билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина **Общая теория статистики** Инпротех

1. Выборочное наблюдение.
2. Статистика денежного обращения.
3. Задача.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

М.В. Чигирь

### Образцы задач (заданий) для контрольных (проверочных) работ

Примеры вопросов тестирования

1. *Объектом статистического исследования является:*
  - страна;
  - статистическая совокупность;
  - размеры и количественные соотношения явлений.
2. *По форме внешнего выражения признаки совокупности делятся на:*
  - объективные и субъективные;
  - типичные и не типичные;
  - качественные и количественные.
3. *Что понимается под статистическим исследованием?*
  - процесс сбора, обработки и анализа статистической информации;
  - массовое, планомерное, научно-организованное наблюдение за явлениями социальной и экономической жизни, которое заключается в регистрации отобранных признаков каждой единицы совокупности;
  - научно организованный сбор сведений об изучаемых процессах и явлениях.
4. *В зависимости от причин возникновения ошибки статистического на-*

*блюдения подразделяются на:*

- ошибки регистрации;
- ошибки репрезентативности;
- логические ошибки;
- субъективные ошибки.

5. *По глубине обработки материала сводка бывает:*

- Глубокая и не глубокая;
- Типовая и не специализированная;
- Простая и сложная.

6. *Медиана – это:*

- значение признака, которым обладает наибольшее число единиц совокупности;
- сумма отклонений индивидуальных значений признака от средней арифметической;
- нет верного ответа.

7. *По охвату единиц совокупности статистическое наблюдение бывает:*

- сплошным и несплошным;
- логическим и не логическим;
- объективным и субъективным.

8. *К организационным формам статистического наблюдения относятся:*

- отчетность;
- специально организованное статистическое наблюдение;
- регистры;
- монографическое обследование.

9. *Экономические индексы делятся на:*

- динамические;
- индивидуальные;

- общие (агрегатные);
- территориальные.

Атрибутивный ряд распределения – это:

- ряд распределения, построенный по качественному признаку;
- ряд распределения, построенный по количественному признаку.

Примерные вопросы к защите лабораторных работ:

1. Источники первичных данных.
2. Критерии группировки данных.
3. Статистические методы обработки данных.
4. Применяемый статистический инструментарий для анализа данных.
5. Характеристика статистических показателей.

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

### 6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
1	Тема 2. Статистическое исследование.	
2	Тема 3. Группировка и сводка статистических данных. Статистические таблицы и графики. Тема 4. Статистические показатели.	
3		
4		
5		
6		Отчет по лаб. работе
7	Тема 2. Статистическое исследование.	
8	Тема 3. Группировка и сводка статистических данных. Статистические таблицы и графики. Тема 5. Анализ вариационных рядов. Показатели вариации Тема 7. Выборочное исследование	
9		
10		
11		Отчет по лаб. работе
12	Тема 2. Статистическое исследование.	
13	Тема 3. Группировка и сводка статистических данных. Статистические таблицы и графики. Тема 6. Статистические методы анализа взаимосвязи Тема 5. Анализ вариационных рядов. Показатели вариации	
14		
15		
16		Отчет по лаб. работе
17	Тема 7. Выборочное исследование Тема 8. Динамические ряды Тема 9. Экономические индексы Тема 7. Выборочное исследование	Тест
	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Становление статистики как науки. Тема 2. Статистическое исследование. Тема 3. Группировка и сводка статистических данных. Статистические таблицы и графики. Тема 4. Статистические показатели. Тема 5. Анализ вариационных рядов. Показатели вариации Тема 6. Статистические методы анализа взаимосвязи Тема 7. Выборочное исследование Тема 8. Динамические ряды Тема 9. Экономические индексы Тема 10. Статистика населения Тема 11. Статистика рынка труда Тема 12. Статистика уровня жизни населения Тема 13. Статистика денежного обращения Тема 14. Статистика национального богатства Тема 15. Система национальных счетов	

### 6.4 Методика текущего контроля

#### на лекционных занятиях

Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), максимальное количе-

ство баллов - 10;

- контрольный тест по всем темам дисциплины, который состоит из 20 вопросов, каждый правильный ответ равен одному баллу. Тест с одним правильным ответом на выбор из предложенных вариантов, максимально возможное время прохождения 30 минут, дается одна попытка. Максимальные баллы теста - 20 баллов.

#### **на лабораторных занятиях**

контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), максимальное количество баллов - 5;

- выполняют три лабораторные работы - Максимальное количество баллов - 45 (каждая работа - максимум 15 баллов, минимум 5 баллов);

#### *Порядок выполнения лабораторных работ, подготовки отчетов и их защиты*

Под выполнением лабораторных работ подразумевается подготовка к работе, проведение экспериментальных исследований, подготовка отчета и его защита. Выполнение лабораторных работ студентами осуществляется индивидуально. Оформление отчета студентами осуществляется индивидуально в соответствии с принятыми в СПбГЭТУ правилами оформления студенческих работ. Отчет оформляется после выполнения экспериментальных исследований и представляется преподавателю на проверку. После проверки отчет либо возвращается (при наличии замечаний) на доработку, либо подписывается к защите.

Лабораторные работы защищаются студентами индивидуально. Каждый студент получает вопрос по теоретической части, или по процедуре проведения экспериментальных исследований, или по последующей обработке результатов, после чего ему предоставляется время для подготовки ответа. При обсуждении ответа преподаватель может задать несколько уточняющих вопросов. В случае если студент демонстрирует достаточное знание вопроса, работа считается защищенной.

На защите лабораторной работы студент должен показать: понимание ме-

тодики исследования и знание особенностей её применения, понимание и умение объяснять особенности применяемых методов, возможные области их применения и т.д., умение давать качественную и количественную оценку полученных экспериментальных результатов и прогнозировать реакции исследуемого объекта на различные воздействия, навыки и умения, приобретенные при выполнении лабораторной работы.

#### **на практических занятиях**

контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), максимальное количество баллов - 5;

В ходе проведения семинарских и практических занятий целесообразно привлечение студентов к как можно более активному участию в дискуссиях, решении задач, обсуждениях и т. д. При этом активность студентов также может учитываться преподавателем, как один из способов текущего контроля на практических занятиях. Максимальное количество баллов - 15.

#### **самостоятельной работы студентов**

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на лекционных, лабораторных и практических занятиях студентов по методикам, описанным выше.

## 7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Комплект учебной мебели (столы; стулья; доска); рабочее место преподавателя в составе (ПК, монитор, клавиатура мышь), проектор и проекционный экран	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Лабораторные работы	Лаборатория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место студента (ПК, монитор, клавиатура, мышь)	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, маркерная доска.	
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше



## **8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола заседания УМК</b>	<b>Автор</b>	<b>Начальник ОМОЛА</b>