

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

|                                                   |                               |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Б1.О.13</b>                                    | Статистика                    |
| Учебный план: _____ ФГОС3++v380301ЭА-12_26-15.plx |                               |
| Кафедра:                                          | <div>9</div> Финансов и учета |
| Направление подготовки:<br>(специальность)        | 38.03.01 Экономика            |
| Профиль подготовки:<br>(специализация)            | Экономика и анализ данных     |
| Уровень образования:                              | бакалавриат                   |
| Форма обучения:                                   | очно-заочная                  |

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) |     | Контактная работа обучающихся |                | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоёмкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|-------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------------|--------------------------------|
|                           |     | Лекции                        | Практ. занятия |             |                |                   |                                |
| 2                         | УП  | 17                            | 17             | 37,75       | 0,25           | 2                 | Зачет                          |
|                           | РПД | 17                            | 17             | 37,75       | 0,25           | 2                 |                                |
| 3                         | УП  | 17                            | 17             | 74          | 36             | 4                 | Курсовая работа, Экзамен       |
|                           | РПД | 17                            | 17             | 74          | 36             | 4                 |                                |
| Итого                     | УП  | 34                            | 34             | 111,75      | 36,25          | 6                 |                                |
|                           | РПД | 34                            | 34             | 111,75      | 36,25          | 6                 |                                |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954

Составитель (и):

старший преподаватель

Шабанова Т.В.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой финансов и учета

Морозов О.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Фрейдкина Е.М.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** сформировать компетенции обучающегося в области изучения статистического метода и особенностях его применения для анализа социально-экономических явлений и процессов.

**1.2 Задачи дисциплины:**

1. Научить студентов использовать методы статистического анализа
2. Научить студентов методикам расчетов аналитических показателей
3. Научить студентов решать проблему информационного обеспечения процесса принятия управленческих решений, начиная с подготовки информации, ее анализа и заканчивая количественной и качественной оценкой произошедших изменений в анализируемых процессах

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знать:</b> Основные категории статистики, как науки; основные понятия и инструменты теории статистики; статистические методы исследования социально-экономических явлений и процессов. Основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макро- и микроуровне; статистические методы оценки эффективности использования ресурсов.                                                                                              |
| <b>Уметь:</b> Использовать важнейшие инструменты статистики, такие как сводка и группировка; табличный и графический способ отражения данных; собирать и систематизировать статистическую информацию; проводить статистический анализ эффективности деятельности предприятия; выявлять основные тенденции социально-экономических явлений и процессов; использовать базы данных, организационно-управленческую и отчетную документацию в целях поиска и систематизации необходимой статистической информации. |
| <b>Владеть:</b> Навыками сбора, обработки и анализа социально-экономической информации; навыками статистического решения типовых организационно-управленческих задач; навыками проведения анализа взаимосвязей и динамики социально-экономических явлений; навыками прогнозирования конъюнктуры рынка, принятия решения в условиях неопределенности.                                                                                                                                                          |

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий                                                                                                                                                                                                   | Семестр<br>(курс для<br>ЗАО) | Контактная<br>работа |               | СР<br>(часы) | Форма<br>текущего<br>контроля |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------|--------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                              | Лек.<br>(часы)       | Пр.<br>(часы) |              |                               |
| Раздел 1. Понятие статистики и ее организация в РФ                                                                                                                                                                                                          | 2                            |                      |               |              | О                             |
| Тема 1. Статистика как наука<br>Статистика как отрасль знаний и как сфера практической деятельности. Предмет и метод статистики. Основные категории статистики. Задачи статистической науки и ее разделов. Организация государственной статистики в России. |                              | 1                    |               | 4            |                               |
| Тема 2. Статистическое наблюдение<br>Статистическое наблюдение как средство сбора первичной статистической информации. Формы и виды статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения.                                                       |                              | 1                    |               | 4            |                               |
| Раздел 2. Статистические методы анализа по первичной обработке информации                                                                                                                                                                                   |                              |                      |               |              | О                             |
| Тема 3. Метод сводки и группировки<br>Сводка статистических данных и их группировка. Задачи и виды группировок. Многомерные группировки. Выполнение группировок по количественному признаку. Вторичная группировка.                                         |                              | 2                    | 2             | 4            |                               |
| Тема 4. Статистические показатели<br>Классификация статистических показателей. Общие, частные и индивидуальные показатели. Абсолютные и относительные показатели. Общий принцип построения относительных статистических показателей, их виды.               |                              | 2                    | 2             | 4            |                               |
| Раздел 3. Статистические методы анализа и интерпретации данных                                                                                                                                                                                              |                              |                      |               |              | 3,0                           |
| Тема 5. Метод средних величин и показателей вариации.<br>Вариация массовых явлений и задачи ее анализа. Ряд распределения (вариационный ряд). Частота, частость и плотность распределения. Средние величины: степенные и структурные. Показатели вариации.  |                              | 3                    | 3             | 6            |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |      |    |       |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----|-------|---|
| Тема 6. Метод рядов динамики<br>Ряд динамики – основной источник прогнозирования в экономике, его элементы и виды. Показатели ряда динамики. Средние характеристики рядов динамики. Методы выявления основной тенденции динамики. Выделение тренда с помощью скользящих средних.                                                                                                                         |   | 3    | 3  | 6     |   |
| Тема 7. Индексный метод<br>Понятие индекса, его виды. Принципы построения общих индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы средних значений качественных показателей - постоянного и переменного состава, влияния структурных сдвигов.                                                                                                                                    |   | 3    | 3  | 7,75  |   |
| Тема 8. Статистические методы анализа взаимосвязей<br>Понятие статистической связи. Корреляционная связь. Задачи статистического анализа взаимосвязей. Эмпирическая регрессия. Коэффициент детерминации. Корреляционное отношение. Метод наименьших квадратов. Однофакторная линейная регрессия. Коэффициент корреляции. Множественная регрессия. Коэффициент множественной корреляции.                  |   | 2    | 4  | 2     |   |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | 17   | 17 | 37,75 |   |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | 0,25 |    |       |   |
| Раздел 4. Статистические показатели промышленной продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |      |    |       |   |
| Тема 9. Объект, предмет, метод и задачи статистики промышленности.<br>Промышленность как основа экономики и объект изучения статистики. Предприятие как хозяйствующий субъект и отчетная единица. Классификация подразделений промышленного предприятия. Виды экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности.                                             | 3 | 2    |    | 2     | О |
| Тема 10. Статистика продукции<br>Понятие промышленной продукции, ее составные элементы и стадии готовности. Методы учета промышленной продукции: натуральный, условно-натуральный и стоимостной. Система стоимостных показателей объема продукции: валовой оборот, валовая продукция, товарная продукция (выпуск продукции), реализованная продукция (выручка от продажи). Взаимосвязь этих показателей. |   | 2    | 2  | 6     |   |
| Раздел 5. Статистические показатели труда и заработной платы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |      |    |       | О |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |   |   |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|----|-----|
| <p>Тема 11. Статистика численности персонала и использования рабочего времени.</p> <p>Персонал предприятия. Категории персонала предприятия. Понятие списочного числа, явочного числа и числа фактически работавших работников. Методы вычисления среднесписочного, среднявочного и среднего числа фактически работающих работников. Показатели движения работников.</p> <p>Фонды рабочего времени: календарный, табельный, максимально-возможный и явочный фонды рабочих, целодневные и внутрисменные простои. Баланс рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.</p> |  | 2 | 2 | 10 |     |
| <p>Тема 12. Статистика производительности труда.</p> <p>Понятие производительности труда. Показатели производительности труда (прямой и обратный). Методы измерения производительности труда: натуральный, трудовой и стоимостной. Показатели среднечасовой, среднедневной и среднемесячной (годовой) выработки продукции, их взаимосвязь. Анализ динамики производительности труда с помощью индексов переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Индекс академика С.Г. Струмилина.</p>                                                                                 |  | 2 | 2 | 10 |     |
| <p>Тема 13. Статистика заработной платы.</p> <p>Заработная плата как экономическая категория. Структура полного фонда заработной платы. Тарифный, часовой дневной и полный фонды заработной платы рабочих и их взаимосвязь. Анализ динамики средней заработной платы, индексы средней заработной платы. Коэффициенты опережения и эластичности.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |  | 2 | 2 | 10 |     |
| Раздел 6. Статистические показатели имущества, затрат и финансовых результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |   |    |     |
| <p>Тема 14. Статистика основных фондов.</p> <p>Основной капитал и основные фонды. Баланс основных фондов. Способы расчета среднегодовой стоимости основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели движения, состояния и использования основных фондов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 2 | 2 | 10 | 0,3 |
| <p>Тема 15. Статистика оборотных средств.</p> <p>Понятие и классификация оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Показатели использования оборотных средств: скорость оборота, коэффициент оборачиваемости и коэффициент закрепления. Определение потребности в оборотных средствах.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 2 | 2 | 10 |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |       |    |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|----|--------|--|
| Тема 16. Статистика себестоимости продукции и финансовых результатов.<br>Понятие себестоимости продукции. Группировка затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции. Деление затрат на основные и накладные, условно-постоянные и переменные, прямые и косвенные. Динамика себестоимости продукции. Индексы себестоимости продукции: планового задания, выполнения плана и фактический (динамики). Индексы себестоимости переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Показатель затрат на один рубль произведенной продукции. Основные показатели финансовых результатов. Прибыль, ее виды и способы вычисления. Порядок формирования и использования прибыли. Основные показатели рентабельности, методы их вычисления. |  | 3     | 5  | 16     |  |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 17    | 17 | 74     |  |
| Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа, Экзамен)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 2,5   |    | 33,5   |  |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 70,75 |    | 145,25 |  |

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта):** Сформировать у студентов аналитические навыки, связанные с проведением статистических исследований на промышленном предприятии, и анализа полученных результатов, а также научить студентов рассчитывать основные статистические показатели деятельности предприятия, начиная с показателей промышленной продукции и заканчивая показателями финансовых результатов, и на основе результатов анализа этих показателей принимать обоснованные управленческие решения, направленные на повышение эффективности деятельности предприятия.

Для достижения данной цели работы студенту необходимо решить следующие задачи: рассчитать следующие статистические показатели для промышленного предприятия: показатели продукции, численности и движения персонала, использования рабочего времени рабочих, производительности и оплаты труда, основных и оборотных фондов, себестоимости продукции, финансовых результатов.

**4.2 Тематика курсовой работы (проекта):** Расчет и статистический анализ основных показателей промышленного предприятия (на примере условного ЦБК)» (по заданию с индивидуальными исходными данными, которое соответствует номеру варианта студента)

#### 4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Работа выполняется обучающимися индивидуально, в соответствии с методическими указаниями на курсовую работу (Шабанова Т.В. Статистика: Методические указания и задания для курсовой работы) с использованием информационной базы, которая представляет собой данные Приложений № 1, 2 и 4 методических указаний, на основе которых каждый студент определяет свое задание на работу по номеру варианта этого задания и соответствующего ему коэффициента для расчета исходных данных.

Результаты проведенного исследования представляются в виде пояснительной записки объемом 25-30 стр. печатного текста (шрифт 14), содержащего расчеты статистических показателей и таблицы с результатами статистических расчетов, которые должны быть оформлены в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсовой работы.

#### 5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

#### 6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

##### 6.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2           | Дает определения основным категориям и понятиям статистики как науки. Правильно выбирает необходимые инструменты статистики в конкретных практических ситуациях. Перечисляет статистические методы исследования социально-экономических явлений и процессов, статистические методы оценки |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>эффективности использования ресурсов. Имеет представление об основах построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макро- и микроуровне.</p> <p>Объясняет использование важнейших инструментов статистики, таких как сводка и группировка, табличный и графический способ отражения данных. Анализирует и сопоставляет собранную и систематизированную статистическую информацию; формулирует выводы по проведенному статистическому анализу эффективности деятельности предприятия. Поясняет основные тенденции развития социально-экономических явлений и процессов, а также использование определенных баз данных; организационно-управленческую и отчетную документацию в целях поиска и систематизации необходимой статистической информации.</p> <p>Демонстрирует навыки сбора, обработки и анализа социально-экономической информации, а также навыки прогнозирования конъюнктуры рынка, принятия решения в условиях неопределенности. Решает типовые организационно-управленческие задачи с применением статистических методов анализа. Осуществляет проведение анализа взаимосвязей и динамики социально-экономических явлений.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания           | Критерии оценивания сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Устное собеседование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Письменная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 (отлично)                | Полный исчерпывающий ответ, понимание поставленных вопросов, демонстрирует эрудицию в ответах на все вопросы. При решении задач сделаны грамотные выводы по результатам анализа экономических показателей. Решение задач представлено без ошибок.                                                                                                                                      | В курсовой работе рассмотрены все элементы содержания работы и поставленные вопросы. Сделаны полные выводы по полученным результатам расчетов. Качество исполнения всех элементов работы соответствует требованиям. Обучающийся демонстрирует владение методикой статистического анализа экономических показателей. Работа к защите представлена в установленные сроки. |
| 4 (хорошо)                 | Недостаточно полно раскрыты ответы на поставленные вопросы. Допускает незначительные ошибки при ответах на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы. При решении задач обучающийся демонстрирует достаточное понимание условий задачи, владеет навыками статистического анализа данных, испытывает незначительные затруднения с интерпретацией полученных результатов. | Работа выполнена в необходимом объеме. Имеются незначительные замечания по ее оформлению и результатам проведенного статистического анализа. Часть выводов недостаточно четко сформулированы. Работа представлена в установленные сроки или с некоторым опозданием.                                                                                                     |
| 3 (удовлетворительно)      | Обучающийся показывает знания в минимальном объеме. Допускает ошибки при ответах на вопросы. Обучающийся понимает план решения задачи, но не может в полной мере реализовать ее решение.                                                                                                                                                                                               | Курсовая работа выполнена полностью, но в работе имеется достаточно много ошибок в расчетах и выводах. Отсутствует ряд аналитических таблиц, нарушены сроки представления работы к защите. При защите в ответах на вопросы наблюдаются затруднения.                                                                                                                     |
| 2<br>(неудовлетворительно) | Непонимание поставленного вопроса, неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя. Имеется много ошибок. Выводы сформулированы неправильно.                                                                                                                                                                                                                                 | В работе отсутствуют несколько обязательных к выполнению заданий. Имеются многочисленные ошибки в расчетах и анализе экономических показателей, не может ответить на поставленные вопросы при защите. Представление чужой работы.                                                                                                                                       |
| Зачтено                    | Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и достаточно широкую эрудицию в оцениваемой области. Не только стандартный, но и критический,                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|            |                                                                                                                                                                        |  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|            | оригинальный подход к материалу.                                                                                                                                       |  |
| Не зачтено | Ответ стандартный, но в целом некачественный, основан не на всех обязательных источниках информации. Присутствуют серьезные пробелы в знаниях или существенные ошибки. |  |

### 6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

#### 6.3.1 Типовые контрольные вопросы

| № п/п     | Формулировки вопросов                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 2 |                                                                                                                                        |
| 1         | Методика множественного корреляционного анализа.                                                                                       |
| 2         | Основные задачи применения корреляционно регрессионного анализа.                                                                       |
| 3         | Виды общественных явлений и формы связей между ними.                                                                                   |
| 4         | Индексы средних значений качественных показателей: индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов                      |
| 5         | Агрегатные индексы стоимости продукции, цен и физического объема, схема их построения, связь между ними.                               |
| 6         | Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному.                                                     |
| 7         | Классификация индексов. Индивидуальные и общие статистические индексы.                                                                 |
| 8         | Сущность, назначение и символика индексного метода.                                                                                    |
| 9         | Приёмы обработки рядов динамики.                                                                                                       |
| 10        | Средние характеристики рядов динамики.                                                                                                 |
| 11        | Показатели анализа ряда динамики, их взаимосвязь.                                                                                      |
| 12        | Сущность и виды рядов динамики.                                                                                                        |
| 13        | Правило сложения дисперсий.                                                                                                            |
| 14        | Показатели размера и интенсивные вариации.                                                                                             |
| 15        | Структурные средние. Графические способы определения структурных средних                                                               |
| 16        | Свойство мажорантности средних величин.                                                                                                |
| 17        | Степенные средние, их виды и способы вычисления.                                                                                       |
| 18        | Сущность, значение и виды средних величин.                                                                                             |
| 19        | Ряды распределения, их виды и показатели.                                                                                              |
| 20        | Относительные статистические величины, общий принцип построения, их виды и взаимосвязь                                                 |
| 21        | Понятие, формы выражения и виды статистических величин.                                                                                |
| 22        | Вторичные группировки.                                                                                                                 |
| 23        | Цель и правила построения аналитических группировок.                                                                                   |
| 24        | Правила выполнения группировки по количественному признаку.                                                                            |
| 25        | Виды группировок.                                                                                                                      |
| 26        | Понятие сводки и группировки статистических данных.                                                                                    |
| 27        | Выборочное наблюдение, его сущность и основные виды.                                                                                   |
| 28        | Программа статистического наблюдения.                                                                                                  |
| 29        | Статистическое наблюдение, его назначение, формы и виды.                                                                               |
| 30        | Этапы проведения статистического исследования.                                                                                         |
| 31        | Классификация статистических признаков.                                                                                                |
| 32        | Основные категории статистики.                                                                                                         |
| 33        | Общее представление о статистике, её предмет и метод.                                                                                  |
| Семестр 3 |                                                                                                                                        |
| 34        | Структура прибыли до налогообложения. Анализ влияния факторов на её динамику.                                                          |
| 35        | Показатели рентабельности как частный случай показателей экономической эффективности.                                                  |
| 36        | Порядок формирования и использования прибыли.                                                                                          |
| 37        | Система показателей финансовых результатов деятельности организации.                                                                   |
| 38        | Разделение затрат предприятия на основные и накладные, прямые и косвенные.                                                             |
| 39        | Экономия (перерасход) денежных средств предприятия в связи с изменением себестоимости продукции: плановая, сверхплановая, фактическая. |
| 40        | Агрегатные индексы себестоимости: планового задания, выполнения плана, динамики.                                                       |

|    |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41 | Классификация издержек производства по экономическим элементам и статьям калькуляции. Затраты на рубль товарной продукции.                               |
| 42 | Себестоимость продукции. Статистические индексы, применяемые для анализа динамики себестоимости по группе предприятий, выпускающих однородную продукцию. |
| 43 | Оборотные средства и показатели их использования.                                                                                                        |
| 44 | Определение прироста продукции за счет улучшения использования основных фондов и за счет увеличения объема основных фондов.                              |
| 45 | Основные фонды. Показатели, характеризующие наличие, состояние, движение и использование основных фондов.                                                |
| 46 | Изучение динамики средней заработной платы с помощью статистических индексов. Коэффициенты опережения и эластичности.                                    |
| 47 | Структура полного фонда заработной платы.                                                                                                                |
| 48 | Заработная плата, её формы и системы. Показатели средней заработной платы рабочих.                                                                       |
| 49 | Анализ динамики производительности труда с помощью индексов переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.                                   |
| 50 | Динамика производительности труда с помощью натуральных, трудовых и стоимостных индексов.                                                                |
| 51 | Показатели производительности труда. Уровни производительности труда.                                                                                    |
| 52 | Абсолютные и относительные показатели движения персонала.                                                                                                |
| 53 | Категории персонала и средние показатели его численности.                                                                                                |
| 54 | Фонды рабочего времени. Относительные и средние показатели использования рабочего времени.                                                               |
| 55 | Структура и расчет календарного фонда времени.                                                                                                           |
| 56 | Статистическое изучение качества продукции. Индивидуальные и сводный индекс качества.                                                                    |
| 57 | Показатели выполнения плана по всему объему продукции и по ассортименту. Ритмичность выпуска продукции. Коэффициент ритмичности.                         |
| 58 | Учет продукции в натуральном, условно-натуральном и стоимостном выражении. Система стоимостных показатели промышленной продукции.                        |
| 59 | Определение промышленной продукции. Её виды.                                                                                                             |
| 60 | Классификация подразделений промышленных предприятий.                                                                                                    |
| 61 | Объект, предмет и метод статистики промышленности.                                                                                                       |

### 6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания представлены в Приложении.

## 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

### 6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ + Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

### 6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время, отводимое на подготовку ответа на зачете, составляет не более 30 мин., на экзамене – не более 45 мин., в это время входит подготовка ответа на теоретический вопрос и решение практического задания. Для расчетов студенту необходимо иметь калькулятор, также ему предоставляется справочная информация.

При защите курсовой работы студент кратко излагает выводы по результатам статистических расчетов, проведенных в курсовой работе. Время защиты не более 15 мин.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература

| Автор                                    | Заглавие   | Издательство                | Год издания | Ссылка                                                                                    |
|------------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1.1 Основная учебная литература</b> |            |                             |             |                                                                                           |
| Сальникова, К. В.                        | Статистика | Саратов:<br>Профобразование | 2021        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/101135.html">http://www.iprbookshop.ru/101135.html</a> |

|                                                         |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гореева Н.М.,<br>Демидова Л.Н.                          | Статистика: Учебник для<br>вузов                                                                  | Москва: Прометей                                                                                                                                                                   | 2019 | <a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=365801">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=365801</a> |
| Т. В. Шабанова                                          | Статистика: учебное<br>пособие                                                                    | СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД                                                                                                                                                                | 2024 | <a href="https://nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/1734049775.pdf">https://nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/1734049775.pdf</a>         |
| <b>7.1.2 Дополнительная учебная литература</b>          |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                     |
| Т.В. Шабанова                                           | Статистика промышленности [Текст]:<br>учебное пособие                                             | М-во образования и науки РФ, ВШТЭ<br>СПбГУПТД. – СПб.:<br>ВШТЭ СПбГУПТД                                                                                                            | 2017 | <a href="http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/20.pdf">http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/20.pdf</a>                   |
| Т.В. Шабанова                                           | Статистика [Текст]. Ч. 2:<br>рабочая программа,<br>методические указания и<br>контрольные задания | М-во образования и науки РФ, ВШТЭ<br>СПбГУПТД. – СПб.:<br>ВШТЭ СПбГУПТД                                                                                                            | 2016 | <a href="http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/14.pdf">http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/14.pdf</a>                   |
| Сергеева И. И.,<br>Чекулина Т. А.,<br>Тимофеева С. А.   | Статистика                                                                                        | Москва: Форум                                                                                                                                                                      | 2019 | <a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=361608">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=361608</a> |
| Степанова С.М.,<br>Рухманова Н.А.,<br>Сорокина Т.Ю.     | Статистика                                                                                        | Санкт-Петербург:<br>Интермедия                                                                                                                                                     | 2017 | <a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=356917">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=356917</a> |
| Т.В. Шабанова                                           | Статистика [Текст]. Ч.1:<br>рабочая программа,<br>методические указания и<br>контрольные задания  | М-во образования и науки РФ, ВШТЭ<br>СПбГУПТД. – СПб.:<br>ВШТЭ СПбГУПТД                                                                                                            | 2016 | <a href="http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/13.pdf">http://www.nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/13.pdf</a>                   |
| Хиневич М. А.,<br>Абрамова С. В.,<br>Александрова М. Г. | Статистика                                                                                        | Санкт-Петербург:<br>СПбГУПТД                                                                                                                                                       | 2019 | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201972">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201972</a>       |
| Т.В. Шабанова                                           | Статистика: методические<br>указания и задания для<br>курсовой работы                             | М-во науки и высшего<br>образования РФ, С. -<br>Петерб. гос. ун-т пром.<br>технологий и дизайна,<br>Высш. шк. технологии и<br>энергетики. - Санкт-<br>Петербург : ВШТЭ<br>СПбГУПТД | 2020 | <a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/1584198164.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/1584198164.pdf</a>           |

## 7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральная служба государственной статистики «Росстат» [Электронный ресурс]. URL:<http://www.gks.ru/>
2. Банк России [Электронный ресурс]. URL:<http://www.cbr.ru>
3. Министерство Финансов РФ [Электронный ресурс]. URL:<http://www.minfin.ru>
4. Счетная палата РФ [Электронный ресурс]. URL:<http://www.ach.gov.ru>
5. ММББ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.micex.ru>
6. РТС [Электронный ресурс]. URL:<http://www.rts.ru>
7. РосБизнесКонсалтинг [Электронный ресурс]. URL:<http://www.rbc.ru>
8. Национальное Рейтинговое Агентство [Электронный ресурс]. URL:<http://www.ra-national.ru>
9. Рейтинговое агентство «Эксперт» [Электронный ресурс]. URL:<http://www.reaper.ru>
10. Информационно-правовой портал ГАРАНТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru> , компьютерная справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
12. Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
13. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

## 7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

**7.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| Аудитория            | Оснащение                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |
| Учебная аудитория    | Специализированная мебель, доска                              |

## Приложение

### рабочей программы дисциплины Статистика

по направлению подготовки: 38.03.01 Экономика

наименование ОП (профиля): Экономика и анализ данных

| № п/п     | Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                                    |                     |                                    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Семестр 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                    |                     |                                    |
| 1         | Имеются следующие данные о выпуске станков и предприятию. Определите показатели динамики выпуска станков цепные и базисные, а также средние характеристики.                                                                                                                                                                                                       |                     |                                    |                     |                                    |
|           | Год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2015                | 2016                               | 2017                | 2018                               |
|           | Произведено станков, тыс. шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 932                 | 986                                | 824                 | 1050                               |
| 2         | Рассчитайте среднюю арифметическую и структурные средние (моду и медиану) вариационных рядов. Проанализируйте степень колеблемости признака с помощью всех показателей вариации. Сделайте выводы об однородности совокупности и типичности средней арифметической.                                                                                                |                     |                                    |                     |                                    |
|           | Размер вкладов, тыс. руб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     | Число вкладчиков                   |                     |                                    |
|           | До 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     | 80                                 |                     |                                    |
|           | 50-100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     | 100                                |                     |                                    |
|           | 100-150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | 200                                |                     |                                    |
|           | 150-200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | 370                                |                     |                                    |
|           | 200-250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | 150                                |                     |                                    |
|           | 250 и более                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     | 100                                |                     |                                    |
| 3         | Имеются данные о продаже товаров в магазинах:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                                    |                     |                                    |
|           | Товары                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Цена за кг., руб.   |                                    | Продано, т.         |                                    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Июль                | Сентябрь                           | Июль                | Сентябрь                           |
|           | Картофель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 40                  | 25                                 | 90                  | 160                                |
|           | Помидоры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80                  | 50                                 | 50                  | 60                                 |
|           | Яблоки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 70                  | 50                                 | 100                 | 50                                 |
|           | Определите:<br>1) Индивидуальные индексы количества проданных товаров, цен и выручки от продаж. Проверьте увязку их в систему;<br>2) Сводные агрегатные индексы физического объема товарооборота (количества проданных товаров), цен и товарооборота (выручки от продаж). Определите экономию от снижения цен. Сделайте выводы.                                   |                     |                                    |                     |                                    |
| Семестр 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                    |                     |                                    |
| 1         | По цехам предприятия имеются следующие данные:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                                    |                     |                                    |
|           | Цеха предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Предыдущий период   |                                    | Отчетный период     |                                    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Продукция, тыс. шт. | Среднесписочн. числ. рабочих, чел. | Продукция, тыс. шт. | Среднесписочн. числ. рабочих, чел. |
|           | №1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100                 | 500                                | 250                 | 1000                               |
|           | №2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50                  | 100                                | 30                  | 50                                 |
|           | №3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 200                 | 250                                | 210                 | 240                                |
|           | Определите: коэффициенты динамики средней выработки рабочих по каждому цеху предприятия и по предприятию в целом; систему натуральных индексов производительности труда: переменного, фиксированного состава и влияния структурных сдвигов. Объясните причины несоответствия данных о динамике производительности труда по каждому цеху и по предприятию в целом. |                     |                                    |                     |                                    |
| 2         | Имеются данные о производстве бумаги и ее себестоимости на бумажной фабрике:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                                    |                     |                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Бумага                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Выпуск, т                          |                                   | Себестоимость 1 т. тыс. руб. |                                    |                                   |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------|------|------|------------------|-----|-----|-------------------|-----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | по плану на отчетный год, $q_{пл}$ | фактически за отчетный год, $q_1$ | за предыдущий год, $C_0$     | по плану на отчетный год, $C_{пл}$ | фактически за отчетный год, $C_1$ |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Типографская Писчая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3000<br>2000                       | 3200<br>1900                      | 12<br>11                     | 11,5<br>10                         | 13,5<br>12,5                      |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
| <p>Определите:</p> <p>1) индексы себестоимости произведенной продукции:</p> <p>а) планового задания;</p> <p>б) выполнения плана;</p> <p>в) фактический;</p> <p>2) сумму экономии /перерасхода/ денежных средств фабрики от изменения себестоимости:</p> <p>а) предусмотренную в плане;</p> <p>б) сверхплановую;</p> <p>в) фактическую.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                   |                              |                                    |                                   |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>По заводу имеются следующие данные (тыс. руб.):</p> <table><tr><th>Показатели</th><th>Предыдущий период</th><th>Отчетный период</th></tr><tr><td>1. Прибыль от продаж</td><td>5800</td><td>6750</td></tr><tr><td>2. Прочие доходы</td><td>270</td><td>150</td></tr><tr><td>3. Прочие расходы</td><td>-60</td><td>-105</td></tr></table> <p>Определите структуру прибыли до налогообложения в отчетном и базисном периоде, изменение суммы прибыли до налогообложения в относительном выражении: а) общее, б) вследствие изменения прибыли от продаж, в) изменения прочих доходов и г) изменения прочих расходов.</p> |                                    |                                   |                              |                                    | Показатели                        | Предыдущий период | Отчетный период | 1. Прибыль от продаж | 5800 | 6750 | 2. Прочие доходы | 270 | 150 | 3. Прочие расходы | -60 | -105 |
| Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Предыдущий период                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Отчетный период                    |                                   |                              |                                    |                                   |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
| 1. Прибыль от продаж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6750                               |                                   |                              |                                    |                                   |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
| 2. Прочие доходы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 270                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 150                                |                                   |                              |                                    |                                   |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |
| 3. Прочие расходы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -105                               |                                   |                              |                                    |                                   |                   |                 |                      |      |      |                  |     |     |                   |     |      |