

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «*Экономика транспорта*»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
*Б1.В.ДВ.2.2 «СТАТИСТИКА»*  
для специальности  
*23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»*  
по специализации  
*«Грузовая и коммерческая работа»*

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика транспорта»  
Протокол № 6 от «09» января 2025 г.

Заведующий кафедрой  
«Экономика транспорта»  
«09» января 2025 г.

М.Г. Григорян

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«09» января 2025 г.

А.В. Новичихин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Статистика» (Б1.В.ДВ.2.2) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (далее – ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216, с учетом профессионального стандарта 17.057 «Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «16» апреля 2018 г. № 237н.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области современной статистики для применения их в профессиональной деятельности.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основных принципов системного подхода и методов системного анализа;
- изучение категориального аппарата теории статистики;
- ознакомление с основными стадиями статистического исследования и спецификой применяемых на каждой из них методов;
- овладение методами статистического анализа для решения задач по организации транспортного обслуживания и продвижению транспортных услуг
- овладение навыками работы на ПК при решении различных статистических задач.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенций) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   |
|--|--|
| <i>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>                        |  |
| <i>УК-1.1.1. Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа</i>  | <i>Обучающийся знает:<br/>- основные принципы системного подхода и методы системного анализа на основе статистических методов</i>  |
| <i>ПК-5. Организация транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей, расположенных в зоне закрепленного региона</i>                           |  |
| <i>ПК-5.2.3. Умеет определять наиболее важные задачи для продвижения транспортных услуг, связанных с перевозкой груза грузоотправителей и грузополучателей</i> | <i>Обучающийся умеет:<br/>- определять наиболее важные задачи для продвижения транспортных услуг, связанных с перевозкой груза грузоотправителей и грузополучателей, на основе обработки статистической информации</i> |
| <i>ПК-5.2.4. Умеет выбирать оптимальные способы корректирующих мер,</i>  | <i>Обучающийся умеет:<br/>- выбирать оптимальные способы корректирующих мер, направленных на выполнение задач по организации</i>   |

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   |
|--|--|
| <i>направленных на выполнение задач по организации транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей</i> | <i>транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей на основе обработки статистической информации</i> |

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

| <b>Вид учебной работы</b>                    | <b>Всего часов</b> |
|--|--------------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 48                 |
| В том числе:                                 |                    |
| – лекции (Л)                                 | 16                 |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 32                 |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | -                  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 56                 |
| Контроль                                     | 4                  |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | 3                  |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 108/3              |

Для заочной формы обучения:

| <b>Вид учебной работы</b>                        | <b>Всего часов</b> |
|--|--------------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий)     | 8                  |
| В том числе:                                     |                    |
| – лекции (Л)                                     | 4                  |
| – практические занятия (ПЗ)                      | 4                  |
| – лабораторные работы (ЛР)                       | -                  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)             | 96                 |
| Контроль   | 4                  |
| Форма контроля знаний (промежуточной аттестации) | КЛР, 3             |
| Общая трудоемкость: час / з.е.                   | 108/3              |

*Примечание: «Форма контроля» – зачет (З), контрольная работа (КЛР).*

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела<br>дисциплины                                  | Содержание раздела   | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций |
|----------|--|--|---|
| 1        | Предмет, метод и задачи статистики. Основные понятия теории статистики | <i>Лекция 1.</i> История возникновения и развития статистики. Понятие о статистике как науке. Предмет и методы статистики. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками. Основные категории и понятия статистики. Организация и задачи современной системы государственной статистики в Российской Федерации.  | УК-1.1.1                                |
|          |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | УК-1.1.1                                |
| 2        | Статистическое наблюдение. Сводка и группировка данных.                | <i>Лекция 2.</i> Понятие и основные этапы статистического исследования. Основные этапы, методы и принципы статистического исследования на железнодорожном транспорте с учетом особенностей продукции транспорта и организации работы. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения. Система организации учета и действующей отчетности на железнодорожном транспорте. Понятие выборочного наблюдения. Виды выборки. Понятие о статистической сводке. Виды группировок. Ряды распределения, их виды. Основные правила построения таблиц. Графический метод. | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4                    |
|          |  | <i>Практическое занятие 1.</i> Статистическое наблюдение, сводка, группировка материалов.<br><i>Практическое занятие 2.</i> Статистические таблицы<br><i>Практическое занятие 3.</i> Статистические графики  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4                    |
|          |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4                    |
| 3        | Абсолютные, относительные и средние величины                           | <i>Лекция 3.</i> Понятие, формы выражения и виды статистических показателей. Абсолютные величины. Относительные величины, их виды и способы выражения.<br><i>Лекция 4.</i> Сущность и значение средних величин. Виды средних и способы их вычисления. Использование средних показателей в статистическом анализе.  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4                    |
|          |  | <i>Практическое занятие 4.</i> Относительные величины динамики, структуры, координации<br><i>Практическое занятие 5.</i> Относительные величины плана, реализации плана, интенсивности, сравнения<br><i>Практическое занятие 6.</i> Степенные средние величины<br><i>Практическое занятие 7.</i> Структурные средние   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4                    |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины      | Содержание раздела   | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
|       |                                      | величины<br><i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 4     | Показатели вариации                  | <i>Лекция 5.</i> Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации. Использование показателей вариации в статистическом анализе.  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |                                      | <i>Практическое занятие 8.</i> Показатели вариации простые<br><i>Практическое занятие 9.</i> Показатели вариации взвешенные  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |                                      | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 5     | Статистическое изучение динамики     | <i>Лекция 6</i> Понятие и классификация рядов динамики. Абсолютные, относительные и средние показатели изменения уровней рядов динамики. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Изучение и измерение сезонных колебаний. Анализ динамики показателей транспортного обслуживания. | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |                                      | <i>Практическое занятие 10.</i> Абсолютные, относительные и средние показатели изменения уровней рядов динамики<br><i>Практическое занятие 11.</i> Выравнивание временного ряда.<br><i>Практическое занятие 12.</i> Анализ сезонности.   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |                                      | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 6     | Экономические индексы                | <i>Лекция 7.</i> Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Базовые экономические индексы.   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |                                      | <i>Практическое занятие 13.</i> Индивидуальные индексы<br><i>Практическое занятие 14.</i> Сводные индексы  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |                                      | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 7     | Статистическое изучение взаимосвязей | <i>Лекция 8.</i> Понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Методы изучения статистической связи. Теоретические основы корреляционно-  | УК-1.1.1<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4  |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела  | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|---------------------------------|---|-----------------------------------|
|       | социально-экономических явлений | регрессионного анализа. Применение корреляционно-регрессионного метода анализа социально-экономических явлений.   |                                   |
|       |                                 | <i>Практическое занятие 15.</i> Основные этапы корреляционно-регрессионного анализа. Парная регрессия<br><i>Практическое занятие 16.</i> Основные этапы корреляционно-регрессионного анализа. Линейный коэффициент корреляции | УК-1.1.1<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4  |
|       |                                 | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы  | УК-1.1.1<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4  |

Для заочной формы обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела   | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|--|--|-----------------------------------|
| 1     | Предмет, метод и задачи статистики. Основные понятия теории статистики | <i>Лекция 1.</i> История возникновения и развития статистики. Понятие о статистике как науке. Предмет и методы статистики. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками. Основные категории и понятия статистики: Организация и задачи современной системы государственной статистики в Российской Федерации (0,5час).   | УК-1.1.1                          |
|       |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | УК-1.1.1                          |
| 2     | Статистическое наблюдение. Сводка и группировка данных.                | <i>Лекция 2.</i> Понятие и основные этапы статистического исследования. Основные этапы, методы и принципы статистического исследования на железнодорожном транспорте с учетом особенностей продукции транспорта и организации работы. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения. Система организации учета и действующей отчетности на железнодорожном транспорте. Понятие выборочного наблюдения. Виды выборки. Понятие о статистической сводке. Виды группировок. Ряды распределения, их виды. Основные правила построения таблиц. Графический метод (0,5 час). | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Практическое занятие 1.</i> Статистическое наблюдение, сводка, группировка материалов. Статистические таблицы (0,5 часа).<br><i>Практическое занятие 2.</i> Статистические графики (0,5 часа).  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины              | Содержание раздела   | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|--|--|-----------------------------------|
|       |  | конспекта лекций и рекомендуемой литературы  |                                   |
| 3     | Абсолютные, относительные и средние величины | <i>Лекция 3.</i> Понятие, формы выражения и виды статистических показателей. Абсолютные величины. Относительные величины, их виды и способы выражения (0,5 час).   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Лекция 4.</i> Сущность и значение средних величин. Виды средних и способы их вычисления. Использование средних показателей в статистическом анализе (0,5 час).  |                                   |
|       |  | <i>Практическое занятие 3.</i> Относительные величины (0,5 часа).<br><i>Практическое занятие 4.</i> Средние величины (0,5 часа).   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 4     | Показатели вариации                          | <i>Лекция 5.</i> Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации. Использование показателей вариации в статистическом анализе (0,5 час).  | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Практическое занятие 5.</i> Показатели вариации (0,5 часа).   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 5     | Статистическое изучение динамики             | <i>Лекция 6</i> Понятие и классификация рядов динамики. Абсолютные, относительные и средние показатели изменения уровней рядов динамики. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Изучение и измерение сезонных колебаний. Анализ динамики показателей транспортного обслуживания (0,5 час). | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Практическое занятие 6.</i> Анализ динамики (0,5 часа).   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 6     | Экономические индексы                        | <i>Лекция 7.</i> Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Базовые экономические индексы (0,5 час).   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                      | Содержание раздела   | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|--|--|-----------------------------------|
|       |  | <i>Практическое занятие 7. Экономические индексы (0,5 часа).</i>   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
|       |  | <i>Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы</i>   | ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4              |
| 7     | Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений | <i>Лекция 8. Понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Методы изучения статистической связи. Теоретические основы корреляционно-регрессионного анализа. Применение корреляционно-регрессионного метода анализа социально-экономических явлений (0,5 час).</i> | УК-1.1.1<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4  |
|       |  | <i>Практическое занятие 8. Корреляционно-регрессионный анализ (0,5 часа).</i>  | УК-1.1.1<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4  |
|       |  | <i>Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала по данному разделу курса с использованием конспекта лекций и рекомендуемой литературы</i>   | УК-1.1.1<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.2.4  |

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

| № п/п                                   | Наименование разделов дисциплины                                       | Л  | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|---|--|----|----|----|-----|-------|
| 1                                       | Предмет, метод и задачи статистики. Основные понятия теории статистики | 2  | -  |    | 6   | 8     |
| 2                                       | Статистическое наблюдение. Сводка и группировка данных                 | 2  | 6  |    | 6   | 14    |
| 3                                       | Абсолютные, относительные и средние величины                           | 4  | 8  |    | 8   | 20    |
| 4                                       | Показатели вариации  | 2  | 4  |    | 8   | 14    |
| 5                                       | Статистическое изучение динамики                                       | 2  | 6  |    | 8   | 16    |
| 6                                       | Экономические индексы  | 2  | 4  |    | 10  | 16    |
| 7                                       | Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений   | 2  | 4  |    | 10  | 16    |
|   | <b>Итого</b>   | 16 | 32 | -  | 56  | 104   |
| <b>Контроль</b>                         |  |    |    |    |     | 4     |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |  |    |    |    |     | 108   |

Для заочной формы обучения:

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|----------------------------------|---|----|----|-----|-------|
|-------|----------------------------------|---|----|----|-----|-------|

|   |   |     |     |   |    |      |
|---|---|-----|-----|---|----|------|
| 1                                       | Предмет, метод и задачи статистики.<br>Основные понятия теории статистики | 0,5 | -   |   | 10 | 10,5 |
| 2                                       | Статистическое наблюдение. Сводка и группировка данных                    | 0,5 | 1   |   | 12 | 13,5 |
| 3                                       | Абсолютные, относительные и средние величины                              | 1   | 1   |   | 14 | 16   |
| 4                                       | Показатели вариации   | 0,5 | 0,5 |   | 14 | 15   |
| 5                                       | Статистическое изучение динамики  | 0,5 | 0,5 |   | 14 | 15   |
| 6                                       | Экономические индексы   | 0,5 | 0,5 |   | 16 | 17   |
| 7                                       | Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений      | 0,5 | 0,5 |   | 16 | 17   |
|   | <b>Итого</b>  | 4   | 4   | - | 96 | 104  |
| <b>Контроль</b>                         |   |     |     |   |    | 4    |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |   |     |     |   |    | 108  |

## **6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

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

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/>— Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Статистика: учебник для вузов / под редакцией И.И. Елисеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2024. - 619 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/541950>
- Лукьяненко И.С. Статистика: учебное пособие для вузов / И.С. Лукьяненко, Т.К. Ивашковская. — 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022. - 200 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195509>
- Шимко П.Д. Теория статистики: учебник и практикум для вузов / П.Д. Шимко. – М.: Юрайт, 2024. - 254 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536904>
- Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учебное пособие для вузов / В.Б. Яковлев. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2023. - 353 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/514005>
- Общая теория статистики. Практикум: учебное пособие для вузов / М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, О.И. Ганченко, М.А. Михайлов; под редакцией М.Р. Ефимовой. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. - 355 с. -Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510753>

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы, *доцент*  
«09» января 2025 г.

\_\_\_\_\_ *Е.А. Проскурякова*