

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Гаранин Максим Александрович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 20.10.2025 10:06:40  
 Уникальный программный ключ:  
 7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

## Обработка статистических данных

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) Экономика и финансы предприятий (организаций)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
 зачеты 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)  | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|--------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                     | 16 2/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                     | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                               | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Конт. ч. на аттест. в<br>период ЭС         | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Итого ауд.                                 | 48      | 48    | 48    | 48    |
| Контактная работа                          | 48,25   | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Сам. работа                                | 51      | 51    | 51    | 51    |
| Часы на контроль                           | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                      | 108     | 108   | 108   | 108   |

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент , Герасимова Е.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Обработка статистических данных**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана: 38.03.01-25-4-ЭФПб.plm.plx

Направление подготовки 38.03.01 Экономика Направленность (профиль) Экономика и финансы предприятий (организаций)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономика и менеджмент**

Зав. кафедрой Кремнёв А.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-6, согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.          |
| 1.2                                  | Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.В.ДВ.01.01 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4                                                                               | Способен проводить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации                                                    |
| ПК-4.2                                                                             | Выбирает и применяет статистические, экономико-математические методы исследования количественных и качественных показателей деятельности организации |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|       |                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                     |
| 3.1.1 | Основные статистические методы обработки экономических данных                     |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                     |
| 3.2.1 | Осуществлять обработку экономических данных в соответствии с поставленной задачей |
| 3.3   | <b>Владеть:</b>                                                                   |
| 3.3.1 | Методикой обработки данных в соответствии с поставленной задачей                  |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                        |                |       |                         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                              | Семестр / Курс | Часов | Примечание              |
|                                               | <b>Раздел 1. Источники статистической информации</b>                                                                                                                                                   |                |       |                         |
| 1.1                                           | Статистическое наблюдение и его задачи. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Программно-методические и организационные вопросы статистического наблюдения. /Лек/                          | 4              | 2     |                         |
| 1.2                                           | Общие сведения об Excel, основные положения, справочная служба, приемы работы с документом, изменение стандартных установок, приемы работы с рабочими листами, с ячейками таблицы. /Пр/                | 4              | 2     | Практическая подготовка |
|                                               | <b>Раздел 2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения</b>                                                                                                                            |                |       |                         |
| 2.1                                           | Организация сводки и техника ее исполнения. Сущность и виды группировок. Статистические ряды распределения. Статистические таблицы. /Лек/                                                              | 4              | 2     |                         |
| 2.2                                           | Сводка и группировка материалов статистического наблюдения в Excel /Пр/                                                                                                                                | 4              | 4     | Практическая подготовка |
|                                               | <b>Раздел 3. Абсолютные и относительные величины</b>                                                                                                                                                   |                |       |                         |
| 3.1                                           | Абсолютные и относительные статистические величины. Графики в статистике. /Лек/                                                                                                                        | 4              | 4     |                         |
| 3.2                                           | Абсолютные и относительные статистические величины. Графики в статистике в Excel. /Пр/                                                                                                                 | 4              | 4     | Практическая подготовка |
|                                               | <b>Раздел 4. Средние величины и показатели вариации</b>                                                                                                                                                |                |       |                         |
| 4.1                                           | Средние величины, их сущность и значение. Виды средних величин. Вариация признаков. Показатели структуры вариации. Показатели размеров вариации. Показатели формы вариации. Дисперсионный анализ. /Ср/ | 4              | 7     |                         |
| 4.2                                           | Расчет средних величин и показателей вариации в Excel. /Пр/                                                                                                                                            | 4              | 6     | Практическая подготовка |
|                                               | <b>Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений</b>                                                                                                                   |                |       |                         |
| 5.1                                           | Понятие статистической связи. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов. Множественная (многофакторная) регрессия. Методы изучения качественных признаков. /Лек/                          | 4              | 6     |                         |
| 5.2                                           | Исследование статистической связи в Excel. /Пр/                                                                                                                                                        | 4              | 10    | Практическая подготовка |
| 5.3                                           | Нелинейные парные и множественные регрессии. Нелинейные связи в Excel. /Ср/                                                                                                                            | 4              | 4     |                         |

|     |                                                                                                          |   |      |                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------|
|     | <b>Раздел 6. Ряды динамики</b>                                                                           |   |      |                         |
| 6.1 | Основные аналитические показатели рядов динамики. Основные приемы анализа рядов динамики.<br>/Лек/       | 4 | 2    |                         |
| 6.2 | Расчет аналитических показателей рядов динамики. Основные приемы анализа рядов динамики в Excel.<br>/Пр/ | 4 | 6    | Практическая подготовка |
| 6.3 | Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий /КЭ/                                       | 4 | 0,25 |                         |
|     | <b>Раздел 7. Подготовка к занятиям</b>                                                                   |   |      |                         |
| 7.1 | Подготовка к лекциям.<br>/Ср/                                                                            | 4 | 8    |                         |
| 7.2 | Подготовка к практическим занятиям.<br>/Ср/                                                              | 4 | 32   |                         |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                       | Издательство, год   | Эл. адрес                                                             |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Яковлев В. Б.       | Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учебное пособие для спо | Москва: Юрайт, 2024 | <a href="https://urait.ru/bcode/53873">tps://urait.ru/bcode/53873</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                 | Заглавие                                  | Издательство, год   | Эл. адрес                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Елисеева И. И.,<br>Боченина М. В.,<br>Бурова Н. В.,<br>Михайлов Б. А.                                                                                                                                                                                               | Статистика: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2025 | <a href="https://urait.ru/bcode/55966">tps://urait.ru/bcode/55966</a> |
| Л2.2 | Елисеева И. И.,<br>Батырова Д. К.,<br>Боченина М. В.,<br>Декина М. П.,<br>Долотовская О. В.,<br>Капралова А. В.,<br>Капралова Е. Б.,<br>Курышева С. В.,<br>Михайлов Б. А.,<br>Нерадовская Ю. В.,<br>Парик И. Ю.,<br>Потахова Л. М.,<br>Силаева С. А., Флуд<br>Н. А. | Статистика: учебник для вузов             | Москва: Юрайт, 2025 | <a href="https://urait.ru/bcode/56572">tps://urait.ru/bcode/56572</a> |

| <b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.2.1.1                                                                                                               | Microsoft Office                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.2.2.1                                                                                                               | Статистическая база данных ЕЭК ООН                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.2.2.2                                                                                                               | - <a href="http://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/ru/STAT/STAT__20-ME__1-">http://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/ru/STAT/STAT__20-ME__1-</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.2.2.3                                                                                                               | МЕОВ/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.2.2.4                                                                                                               | Гарант, АСПИЖТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7.1                                                                                                                   | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.2                                                                                                                   | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное) Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |