

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Институт экономики и управления АПК

Кафедра бухгалтерского учета и статистики

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ИЭиУ АПК Шапорова З.Е.  
« 20 » марта 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.  
« 24 » марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТАТИСТИКА**

ФГОС ВО

Специальность: 38.05.01 «Экономическая безопасность»  
(шифр – название)

Специализация: «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Курс: 2, 3

Семестр: 4,5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: ЭКОНОМИСТ

Красноярск 2023 г



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составители: Власова Е.Ю.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 15 » 03 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», утвержденному от 14.04.2021 № 293

Программа обсуждена на заседании кафедры Бухгалтерского учета и статистики протокол № 6 « 15 » 03 2023 г.

Зав. кафедрой Власова Елена Юрьевна, к.э.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 15 » 03 2023 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Экономики и управления АПК протокол № 7 « 20 » 03 2023 г.

Председатель методической комиссии  
Рожкова Алена Викторовна, ст. преподаватель  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 20 » 03 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности  
Филимонова Наталья Георгиевна, д.э.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 20 » 03 2023г.

## Оглавление

|  | Ст. |
|--|-----|
| <b>Аннотация</b>   | 5   |
| <b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b>   | 6   |
| <b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b> | 6   |
| <b>3. Организационно-методические данные дисциплины</b>  | 9   |
| <b>4. Структура и содержание дисциплины</b>  | 10  |
| 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины  | 10  |
| 4.2. Содержание модулей дисциплины   | 11  |
| 4.3. Лекции / лабораторные / практические / семинарские занятия  | 13  |
| 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний   | 15  |
| 4.4.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний  | 20  |
| 4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы   | 21  |
| <b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий</b>  | 22  |
| <b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b>  | 22  |
| 6.1. Карта обеспеченности литературой  | 22  |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет  | 23  |
| 6.3. Программное обеспечение   | 23  |
| <b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций</b>   | 26  |
| <b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b>   | 28  |
| <b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины</b>   | 28  |
| 9.1. Методические рекомендации для обучающихся   | 28  |
| 9.2. Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями   | 29  |

## **Аннотация**

Дисциплина «Статистика» включена в Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть (Б1.О.11) учебного плана подготовки студентов ФГОС ВО по специальности 38.05.01. «Экономическая безопасность».

Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Бухгалтерского учета и статистики.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций - ОПК-1, ПК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением, обработкой и использованием разнообразных данных описывающих общественно-массовые явления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проведения устных опросов и выполнения домашних заданий, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные –36 часов, практические занятия – 72 часа ( в том числе 36 часов в интерактивной форме обучения), 90 часов самостоятельной работы студента, 36 часов экзамен.

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Статистика» включена в Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть (Б1.О.11) учебного плана подготовки студентов ФГОС ВО по специальности 38.05.01. «Экономическая безопасность».

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО, по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» должна формировать следующие компетенции:

1. Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты (ОПК-1);
2. Способен формировать, систематизировать, анализировать и оценивать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, необходимую для принятия решений по обеспечению экономической безопасности. Способен формировать, систематизировать, анализировать и оценивать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, необходимую для принятия решений по обеспечению экономической безопасности (ПК-3).

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель изучения дисциплины «Статистика»:** в обосновании значимости и функций статистики в анализе экономических процессов и подготовке управленческих решений, прогнозировании и разработке сценариев развития, в овладении студентами вопросами теории и практики статистики и применении статистических методов анализа экономики в целом, и в частности, в области управления, финансов, бухгалтерского учета и др. В процессе изучения курса студенты должны получить представление об организации государственной статистики, изучить методику расчета показателей, используемых для мониторинга социально-экономического развития страны, получить навыки анализа, обобщения и интерпретации полученных результатов на макро- и микроуровнях.

**Задача дисциплины:** научить студентов применению статистических методов исследования социально-экономических процессов и явлений.

Дисциплина «Статистика» относится к базовой части профессионального цикла Б1.О.11. Предшествующей дисциплиной является «Математика», «Информационные системы в экономике». В свою очередь, данный курс является базой для дальнейшего изучения дисциплин «Эконометрика», «Оценка рисков», «Экономика организации».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### **Дисциплина ориентирована на формирование у студентов следующих компетенций:**

1. Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-

математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты (ОПК-1);

2. Способен формировать, систематизировать, анализировать и оценивать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, необходимую для принятия решений по обеспечению экономической безопасности  
Способен формировать, систематизировать, анализировать и оценивать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, необходимую для принятия решений по обеспечению экономической безопасности (ПК-3).

Таблица 1.Общепрофессиональная компетенция выпускников и индикаторы ее достижения

| Код компетенции | Содержание компетенции   | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-1           | ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты | ОПК-1. И-1.<br>Разрабатывает решения профессиональных задач, интерпретирует полученные результаты на основе знаний и методов экономической науки                  | <b>Знать:</b> методы сбора информации для решения поставленных экономических задач<br><b>Уметь:</b> использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, систематизацию данных, необходимых для проведения статистического наблюдения<br><b>Владеть:</b> методами поиска информации по полученному заданию, методами сбора и анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.                             |
|                 |  | ОПК-1. И-2<br>Определяет варианты решения профессиональных задач, критически оценивает полученные результаты, используя статистико-математического инструментарий | <b>Знать:</b> методы обработки первичной информации, ее систематизацию и группировку, выбор признаков, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов по решению поставленных экономических задач.<br><b>Уметь:</b> анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.<br><b>Владеть:</b> приемами статистического анализа сложных социально-экономических показателей; навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных |
|                 |  | ОПК-1. И-3<br>Выявляет и оценивает практические   | <b>Знать:</b> математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические   |

| Код компетенции | Содержание компетенции | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|-----------------|------------------------|---|---|
|                 |                        | последствия возможных решений задач профессиональной деятельности на основе построения экономико-математических моделей | <p>явления и процессы макро- и микроуровня</p> <p><i>Уметь:</i> на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические модели, обосновывать параметры и допущения</p> <p><i>Владеть:</i> приемами статистического анализа сложных социально-экономических показателей; навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных</p> |

Таблица 2 – Профессиональная компетенция и индикаторы ее достижения

| Задача ПД   | Код и наименование профессиональной компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции  | Основание (ПС, анализ опыта)   |
|---|---|--|--|
| <i>Тип задач профессиональной деятельности: информационно-аналитический</i>   |   |  |  |
| <p>Разработка интегрированной системы управления рисками</p> <p>Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации</p> | <p>ПК-3Способен формировать, систематизировать, анализировать и оценивать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, необходимую для принятия решений по обеспечению экономической безопасности</p> | <p>ПК-3.ИД-1. Находит и обрабатывает финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, определяя уровень экономической безопасности хозяйствующего субъекта</p> | <p>08.018 Специалист по управлению рисками</p> <p>08.043 Экономист предприятия</p> |
|   |   | <p>ПК-3.ИД-2. Анализирует и интерпретирует финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию</p>   |  |

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;
- основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин;



**уметь:**

- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

**владеть:**

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации организации выполнения поручений.

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные –36 час., практические занятия – 72 час.( в том числе 36 часов в интерактивной форме обучения), 90 часов самостоятельной работы студента, 36 часов экзамен.

**Таблица 3\_Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

| Вид учебной работы                                     | Трудоемкость |            |              |            |
|--|--------------|------------|--------------|------------|
|  | зач. ед.     | час.       | по семестрам |            |
|  |              |            | 4            | 5          |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану | 6,00         | 216        | <b>108</b>   | <b>108</b> |
| <b>Контактная работа</b>                               | <b>3,0</b>   | <b>108</b> | <b>54</b>    | <b>54</b>  |
| в том числе:   |              |            |              |            |
| Лекции (Л)   |              | 36         | 18           | 18         |
| <i>в том числе в интерактивной форме</i>               |              |            | 6            | 6          |
| Практические занятия (ПЗ)                              |              | 72         | 36           | 36         |
| <i>в том числе в интерактивной форме</i>               |              |            | 12           | 12         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                    | <b>2</b>     | <b>72</b>  | <b>54</b>    | <b>18</b>  |
| в том числе:   |              |            |              |            |
| самостоятельное изучение тем и разделов                |              | 14         | 9            | 5          |
| самоподготовка к текущему контролю знаний              |              | 49         | 36           | 13         |
| подготовка к зачету                                    |              | 9          | 9            |            |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                     | <b>1,00</b>  | <b>36</b>  |              | <b>36</b>  |
| <b>Вид контроля:</b>                                   |              |            | Зачет        | Экзамен    |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Изучение дисциплины «Статистика» предусматривает проведение лекционных, практических (семинарских) занятий, а также самостоятельную работу студентов

**Таблица 4 \_Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины**

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины  | Всего часов на модуль | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
|   |                       | Л                 | ПЗ        |                            |
| <b>Модуль 1. Теория статистики</b>  |                       |                   |           |                            |
| <b>Модульная единица 1.1.</b> Предмет и метод статистики, статистика как общественная наука.                                | 4                     | 1                 | 1         | 2                          |
| <b>Модульная единица 1.2.</b> Статистическое наблюдение.  | 7                     | 1                 | 1         | 5                          |
| <b>Модульная единица 1.3.</b> Обобщающие статистические показатели.   | 11                    | 2                 | 4         | 5                          |
| <b>Модульная единица 1.4.</b> Сводка и группировка статистических данных. Статистические графики и таблицы.                 | 11                    | 2                 | 4         | 5                          |
| <b>Модульная единица 1.5.</b> Средние величины и показатели вариации.   | 15                    | 3                 | 6         | 6                          |
| <b>Модульная единица 1.6.</b> Ряды динамики.  | 14                    | 2                 | 6         | 6                          |
| <b>Модульная единица 1.7.</b> Индексный метод в статистических исследованиях.   | 11                    | 2                 | 4         | 5                          |
| <b>Модульная единица 1.8.</b> Выборочный метод. Дисперсионный анализ.   | 11                    | 2                 | 4         | 5                          |
| <b>Модульная единица 1.9.</b> Статистическое изучение связей  | 15                    | 3                 | 6         | 6                          |
| <b>Зачет</b>  |                       |                   |           | <b>9</b>                   |
| <b>Итого</b>  | <b>108</b>            | <b>18</b>         | <b>36</b> | <b>54</b>                  |
| <b>Модуль 2. Социально-экономическая статистика</b>   |                       |                   |           |                            |
| <b>Модульная единица 2.1</b> Предмет и метод социально-экономической статистики.  | 10                    | 4                 | 4         | 2                          |
| <b>Модульная единица 2.2</b> Национальное счетоводство и система национальных счетов  | 16                    | 4                 | 8         | 4                          |
| <b>Модульная единица 2.3</b> Статистика населения и занятости   | 16                    | 4                 | 8         | 4                          |
| <b>Модульная единица 2.4</b> Статистика национального богатства   | 16                    | 4                 | 8         | 4                          |
| <b>Модульная единица 2.5</b> Статистика уровня жизни, доходов населения и статистика потребления товаров и услуг населением | 14                    | 2                 | 8         | 4                          |
| <b>Экзамен</b>  | <b>36</b>             |                   |           |                            |
| <b>Итого</b>  | <b>108</b>            | <b>18</b>         | <b>36</b> | <b>18</b>                  |
| <b>Всего</b>  | <b>216</b>            | <b>36</b>         | <b>68</b> | <b>72</b>                  |

## **4.2. Содержание модулей дисциплины**

### **Календарный модуль 1. Общая теория статистики**

#### **Модульная единица 1.1. Предмет и метод статистики, статистика как общественная наука.**

Понятие о статистике и статистическом исследовании. Предмет статистики. Метод статистики, его особенности. Место статистики в системе наук. Общая теория статистики, ее предмет и содержание. Понятие статистической совокупности, ее характерные особенности. Границы совокупностей. Элементы совокупностей и их признаки.

#### **Модульная единица 1.2. Статистическое наблюдение.**

Основные этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов (текущее, периодическое, единовременное) и по охвату единиц изучаемого объекта (сплошное и несплошное). Виды несплошного наблюдения. Отчетность предприятий и организаций и специальные обследования в условиях рыночной экономики. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Отчетность предприятий и организаций и специальные обследования в условиях рыночной экономики. Инструментарий статистического наблюдения. Принципы современной организации, обработки статистических данных.

#### **Модульная единица 1.3. Обобщающие статистические показатели.**

Система признаков и их измерение. Вариация признаков в статистических совокупностях. Статистический показатель. Первичные и производные показатели в статистических совокупностях. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Относительные и средние величины, получаемые в процессе сводки.

#### **Модульная единица 1.4. Сводка и группировка статистических данных. Статистические графики и таблицы.**

Понятие о статистической сводке. Понятие о группировке и группировочных признаках. Значение и задачи метода группировок в статистике. Группировки количественные и атрибутивные, простые и комбинированные. Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в статистике. Понятие о рядах распределения. Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение. Статистическая таблица как способ изложения сводных статистических данных. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего. Разработка сказуемого статистических таблиц. Графический метод в статистике. Элементы и виды графиков. Принципы построения диаграмм, линейных графиков, картограмм и картодиаграмм, статистических кривых. Кривая Лоренца. Приемы графического изображения структуры совокупности, взаимосвязи между явлениями, изменений во времени, территориальных сравнений и др.

#### **Модульная единица 1.5. Средние величины и показатели вариации.**

Средняя, ее сущность и определение как категории статистической науки. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Условия типичности средних. Различные виды средних. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Вычисление средней арифметической по итоговым данным. Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Другие виды средних. Выбор форм средней. Мода и медиана, их смысл. Значение и способы вычислений. Графическое определение моды и медианы. Квартили и децили, их смысл и способы расчета. Понятие о вариации. Необходимость статистического изучения вариации. Меры и показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Виды дисперсии в совокупности, разделенной на части: общая дисперсия, внутригрупповая и межгрупповая дисперсии. Правило сложения дисперсии. Коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.

### **Модульная единица 1.6. Ряды динамики.**

Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа динамических рядов для изучения социально-экономических явлений в развитии. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Исчисление среднего уровня ряда и средних темпов роста и прироста в динамических рядах. Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам. Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики.

### **Модульная единица 1.7. Индексный метод в статистических исследованиях.**

Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе. Индивидуальные и общие (сводные) индексы. Различные способы построения общих индексов. Агрегатные формы индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы цепные и базисные их взаимосвязь. Индексы с постоянными и переменными весами. Индексы переменного и фиксированного состава, индексы структурных сдвигов. Роль индексов в изучении взаимосвязанных явлений. Определение относительного и абсолютного влияния фактора на результат.

### **Модульная единица 1.8. Выборочный метод. Дисперсионный анализ.**

Выборочный метод — основной метод несплошного наблюдения. Причины и условия его применения. Теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Повторный и бесповторный отборы. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, серийная, типологическая, моментная. Средняя и предельная ошибка выборки (для показателей средней и для доли). Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допущения той или иной ошибки выборки. Комбинирование различных способов отбора и оценка результатов выборки. Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке. Сравнение результатов двух и более выборок. Практика применения выборочного метода в статистике, бюджетные обследования, выборочный контроль качества продукции, единовременные выборочные обследования населения и пр. Понятие, назначение дисперсионного анализа. Виды дисперсионного анализа. Формулировка гипотез в дисперсионном анализе. Ограничения дисперсионного анализа и подготовка данных.

### **Модульная единица 1.9. Статистическое изучение связей**

Виды и формы связей. Понятие о корреляции. Результативный и факторный признаки. Методы изучения и измерения взаимосвязей. Аналитическая группировка как метод выявления связей между признаками. Другие методы изучения связей. Регрессионно-корреляционный анализ связи. Уравнение регрессии. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Криволинейная зависимость (парабола, гипербола и другие уравнения регрессии). Определение параметров уравнений регрессии. Показатели измерения тесноты связей: коэффициент Фехнера, коэффициенты корреляции рангов Спирмена и Кендэла; линейный коэффициент корреляции; корреляционное отношение. Понятие о множественной корреляции. Оценка значимости коэффициентов регрессии и достоверности тесноты связи. Изучение и измерение тесноты связи между атрибутивными признаками. Анализ таблиц сопряженности.

## **Календарный модуль 2. Социально-экономическая статистика**

### **Модульная единица 2.1. Предмет и метод социально-экономической статистики.**

Предмет и метод, основные задачи. Система показателей. Система обозначений

### **Модульная единица 2.2. Национальное счетоводство и система национальных счетов**

Основные понятия СНС. Система показателей и общие принципы построения СНС. Методы расчета показателей ВВП и НД. Переоценка ВВП в постоянных ценах.

#### **Модульная единица 2.3. Статистика населения и занятости**

Показатели численности и состава населения. Показатели движения и воспроизводства населения. Показатели трудовых ресурсов и занятости. Статистика безработицы.

#### **Модульная единица 2.4. Статистика национального богатства**

Состав национального богатства. Национальное богатство в системе макроэкономической статистики. Нефинансовые активы. Финансовые активы. Оценка элементов национального богатства. Связь элементов НБ с показателями СНС. Статистика основных фондов. Состав основных фондов промышленности и виды их оценки. Типовая видовая классификация основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели движения, состояния и использования основных фондов. Анализ влияния изменения эффективности использования основных фондов на объем продукции. Амортизация основных фондов. Статистика материальных оборотных фондов.

#### **Модульная единица 2.5. Статистика уровня жизни, доходов населения и статистика потребления товаров и услуг населением**

Показатели уровня жизни. Доходы населения

### **4.3 Лекции / лабораторные / практические / семинарские занятия**

**Таблица 5 \_ Содержание лекционного курса**

| <b>№ п/п</b> | <b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>  | <b>№ и тема лекции</b>   | <b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b> | <b>Кол-во часов</b> |
|--------------|---|--|---|---------------------|
| 1.           | <b>Модуль 1. Общая теория статистики</b>  |  |   |                     |
|              | <b>Модульная единица 1.1.</b><br>Предмет и метод статистики, статистика как общественная наука. | Лекция № 1. Понятие о статистике и статистическом исследовании. Предмет статистики. Метод статистики, его особенности. Место статистики в системе наук. Общая теория статистики, ее предмет и содержание. Понятие статистической совокупности, ее характерные особенности. Границы совокупностей. Элементы совокупностей и их признаки   | Конспект  | 1                   |
|              | <b>Модульная единица 1.2.</b><br>Статистическое наблюдение.                                     | Лекция № 2. Основные этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов (текущее, периодическое, единовременное) и по охвату единиц изучаемого объекта (сплошное и несплошное). Виды несплошного наблюдения. Отчетность предприятий и организаций и специальные обследования в условиях рыночной экономики. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Отчетность предприятий и организаций и специальные обследования в | Конспект, деловая игра                          | 1                   |

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и тема лекции   | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|---|--------------|
|       |   | условиях рыночной экономики. Принципы современной организации, обработки статистических данных.   |   |              |
|       | <b>Модульная единица 1.3.</b><br>Обобщающие статистические показатели.  | Лекция № 3. Система признаков и их измерение. Вариация признаков в статистических совокупностях. Статистический показатель. Первичные и производные показатели в статистических совокупностях. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Относительные и средние величины, получаемые в процессе сводки.  | Конспект, деловая игра                    | 2            |
|       | <b>Модульная единица 1.4.</b><br>Сводка и группировка статистических данных.<br>Статистические графики и таблицы. | Лекция № 4. Понятие о статистической сводке. Понятие о группировке и группировочных признаках. Значение и задачи метода группировок в статистике. Группировки количественные и атрибутивные, простые и комбинированные. Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в статистике. Понятие о рядах распределения. Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение. Статистическая таблица как способ изложения сводных статистических данных. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего. Разработка сказуемого статистических таблиц. Графический метод в статистике. Элементы и виды графиков. Принципы построения диаграмм, линейных графиков, картограмм и картодиаграмм, статистических кривых. Кривая Лоренца. Приемы графического изображения структуры совокупности, взаимосвязи между явлениями, изменений во времени, территориальных сравнений и др. | Конспект                                  | 2            |
|       | <b>Модульная единица 1.5.</b><br>Средние величины и показатели вариации.  | Лекция № 5. Средняя, ее сущность и определение как категории статистической науки. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Условия типичности средних. Различные виды средних. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Вычисление средней арифметической по итоговому данным. Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Другие виды средних. Выбор форм средней. Мода и медиана, их смысл. Значение и способы вычислений. Графическое  | Конспект                                  | 3            |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и тема лекции  | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|---|--------------|
|       |  | определение моды и медианы. Квартили и децили, их смысл и способы расчета. Понятие о вариации. Необходимость статистического изучения вариации. Меры и показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Виды дисперсии в совокупности, разделенной на части: общая дисперсия, внутригрупповая и межгрупповая дисперсии. Правило сложения дисперсии. Коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.   |   |              |
|       | <b>Модульная единица 1.6.</b><br>Ряды динамики.                                  | Лекция № 6. Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа динамических рядов для изучения социально-экономических явлений в развитии. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Исчисление среднего уровня ряда и средних темпов роста и прироста в динамических рядах. Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам. Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики | Конспект                                  | 2            |
|       | <b>Модульная единица 1.7.</b><br>Индексный метод в статистических исследованиях. | Лекция №7. Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе. Индивидуальные и общие (сводные) индексы. Различные способы построения общих индексов. Агрегатные формы индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы цепные и базисные их взаимосвязь. Индексы с постоянными и переменными весами. Индексы переменного и фиксированного состава, индексы структурных сдвигов. Роль индексов в изучении взаимосвязанных явлений. Определение относительного и абсолютного влияния фактора на результат   | Конспект                                  | 2            |
|       | <b>Модульная единица 1.8.</b><br>Выборочный метод. Дисперсионный анализ.         | Лекция №8. Выборочный метод — основной метод несплошного наблюдения. Причины и условия его применения. Теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Повторный и бесповторный отборы. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, серийная,  | Конспект                                  | 2            |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и тема лекции   | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|---|--------------|
|       |   | типологическая, моментная. Средняя и предельная ошибка выборки (для показателей средней и для доли). Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допущения той или иной ошибки выборки. Комбинирование различных способов отбора и оценка результатов выборки. Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке. Сравнение результатов двух и более выборок. Практика применения выборочного метода в статистике, бюджетные обследования, выборочный контроль качества продукции, единовременные выборочные обследования населения и пр. Понятие, назначение дисперсионного анализа. Виды дисперсионного анализа. Формулировка гипотез в дисперсионном анализе. Ограничения дисперсионного анализа и подготовка данных   |   |              |
|       | <b>Модульная единица 1.9.</b><br>Статистическое изучение связей                     | Лекция №9. Виды и формы связей. Понятие о корреляции. Результативный и факторный признаки. Методы изучения и измерения взаимосвязей. Аналитическая группировка как метод выявления связей между признаками. Другие методы изучения связей. Регрессионно-корреляционный анализ связи. Уравнение регрессии. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Криволинейная зависимость (парабола, гипербола и другие уравнения регрессии). Определение параметров уравнений регрессии. Показатели измерения тесноты связей: коэффициент Фехнера, коэффициенты корреляции рангов Спирмена и Кендэла; линейный коэффициент корреляции; корреляционное отношение. Понятие о множественной корреляции. Оценка значимости коэффициентов регрессии и достоверности тесноты связи. Изучение и измерение тесноты связи между атрибутивными признаками. Анализ таблиц сопряженности | Конспект                                  | 3            |
|       | <b>Итого</b>  |   |   | 18           |
| 42.   |   | <b>Модуль 2. Социально-экономическая статистика</b>   |   |              |
|       | <b>Модульная единица 2.1</b><br>Предмет и метод социально-экономической статистики. | Лекция № 10. Предмет и метод, основные задачи. Система показателей. Система обозначений   | Конспект                                  | 4            |



| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и тема лекции   | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
|       | <b>Модульная единица 2.2</b><br>Национальное счетоводство и система национальных счетов  | Лекция № 11. Основные понятия СНС. Система показателей и общие принципы построения СНС. Методы расчета показателей ВВП и НД. Переоценка ВВП в постоянных ценах.   | Конспект                                  | 4            |
|       | <b>Модульная единица 2.3</b><br>Статистика населения и занятости   | Лекция № 12. Показатели численности и состава населения. Показатели движения и воспроизводства населения. Показатели трудовых ресурсов и занятости. Статистика безработицы.   | Конспект, деловая игра                    | 4            |
|       | <b>Модульная единица 2.4</b><br>Статистика национального богатства   | Лекция № 13. Состав национального богатства. Национальное богатство в системе макроэкономической статистики. Нефинансовые активы. Финансовые активы. Оценка элементов национального богатства. Связь элементов НБ с показателями СНС. Статистика основных фондов. Состав основных фондов промышленности и виды их оценки. Типовая видовая классификация основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели движения, состояния и использования основных фондов. Анализ влияния изменения эффективности использования основных фондов на объем продукции. Амортизация основных фондов. Статистика материальных оборотных фондов. | Конспект                                  | 4            |
|       | <b>Модульная единица 2.5</b><br>Статистика уровня жизни, доходов населения и статистика потребления товаров и услуг населением | Лекция № 14. Показатели уровня жизни. Доходы населения  | Конспект, деловая игра                    | 2            |
|       | <b>Итого</b>   |   |   | 18           |
| 3.    | <b>Всего</b>   |   |   | 36           |

**Таблица 6 \_Содержание занятий и контрольных мероприятий**

| <b>№ п/п</b> | <b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>   | <b>№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий</b>   | <b>Вид<sup>2</sup> контрольного мероприятия</b>                  | <b>Кол -во часов</b> |
|--------------|--|--|--|----------------------|
| 1.           | <b>Модуль 1. Общая теория статистики</b>   |  |  |                      |
|              | <b>Модульная единица 1.1.</b><br>Предмет и метод статистики, статистика как общественная наука.                | Занятие № 1. Статистика как наука. Задачи статистики. Основные понятия статистики  | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 1                    |
|              | <b>Модульная единица 1.2.</b><br>Статистическое наблюдение.  | Занятие № 2. Разработка программы и проведения стат. наблюдения.   | тестирование, опрос, решение задач, деловая игра, зачет, экзамен | 1                    |
|              | <b>Модульная единица 1.3.</b><br>Обобщающие статистические показатели.   | Занятие № 3. Расчет и анализ абсолютных показателей, относительных показателей. Показателей структуры.   | тестирование, опрос, решение задач, деловая игра, зачет, экзамен | 4                    |
|              | <b>Модульная единица 1.4.</b><br>Сводка и группировка статистических данных. Статистические графики и таблицы. | Занятие № 4. Построение рядов распределения. Составление графиков и таблиц. Стат группировка по одному признаку. Вторичная группировка.  | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 4                    |
|              | <b>Модульная единица 1.5.</b><br>Средние величины и показатели вариации.                                       | Занятие № 5. Расчет средних величин и показателей вариации. Разложение общей вариации. Расчет мер вариации альтернативного признака. Расчет средних величин и мер вариации в программе "Statistica"  | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 6                    |
|              | <b>Модульная единица 1.6.</b><br>Ряды динамики.  | Занятие № 6. Расчет и анализ показателей динамики. Анализ тенденций развития в рядах динамики методом укрупнения интервалов и методом сглаживания скользящих средних. Аналитическое выравнивание. Анализ рядов динамики в программе "Statistica" | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 6                    |
|              | <b>Модульная единица 1.7.</b><br>Индексный метод в статистических исследованиях.                               | Занятие № 7. Расчет индексов. Индексный анализ товарооборота, цен, объема, и т.д.  | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 4                    |
|              | <b>Модульная единица 1.8.</b><br>Выборочный метод. Дисперсионный анализ.                                       | Занятие № 8. Выборочный метод. Расчет ошибок выборки. Определение необходимой численности выборки.   | тестирование, опрос, решение задач, зачет,                       | 4                    |

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий  | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия                        | Кол-во часов |
|-------|--|---|--|--------------|
|       |  |   | экзамен  |              |
|       | <b>Модульная единица 1.9.</b><br>Статистическое изучение связей                  | Занятие № 9. Построение и анализ парной корреляционной связи. Оценка тесноты связи. Оценка существенности коэффициентов регрессии, корреляции уравнения регрессии. Прогнозирование на основе моделей тенденции. Расчет ошибки прогноза. Прогнозирование на основе факторных моделей. Расчет интервала прогноза. Анализ взаимосвязей в программе "Statistica"  | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 6            |
|       | <b>Итого</b>   |   |  | <b>36</b>    |
| 2.    | <b>Модуль 2. Социально-экономическая статистика</b>                              |   |  |              |
|       | Модульная единица 2.1<br>Предмет и метод социально-экономической статистики.     | Занятие № 1. Предмет и метод, основные задачи. Система показателей. Система обозначений   | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 4            |
|       | Модульная единица 2.2<br>Национальное счетоводство и система национальных счетов | Занятие № 2. Основные понятия СНС. Система показателей и общие принципы построения СНС. Методы расчета показателей ВВП и НДС. Переоценка ВВП в постоянных ценах.  | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 8            |
|       | Модульная единица 2.3<br>Статистика населения и занятости                        | Занятие № 3. Показатели численности и состава населения. Показатели движения и воспроизводства населения. Показатели трудовых ресурсов и занятости. Статистика безработицы.   | тестирование, опрос, решение задач, зачет, деловая игра, экзамен | 8            |
|       | Модульная единица 2.4<br>Статистика национального богатства                      | Занятие № 4. Состав национального богатства. Национальное богатство в системе макроэкономической статистики. Нефинансовые активы. Финансовые активы. Оценка элементов национального богатства. Связь элементов НБ с показателями СНС. Статистика основных фондов. Состав основных фондов промышленности и виды их оценки. Типовая видовая классификация основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели движения, состояния и использования основных фондов. Анализ влияния изменения эффективности использования основных фондов на объем продукции. Амортизация основных фондов. Статистика материальных оборотных фондов. | тестирование, опрос, решение задач, зачет, экзамен               | 8            |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия                        | Кол-во часов |
|-------|---|---|--|--------------|
|       | Модульная единица 2.5<br>Статистика уровня жизни, доходов населения и статистика потребления товаров и услуг населением | Занятие № 5. Показатели уровня жизни. Доходы населения                              | тестирование, опрос, решение задач, зачет, деловая игра, экзамен | 8            |
|       | <b>Итого</b>  |   |  | 36           |
| Всего |   |   | Экзамен  | 72           |

**4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**  
**4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

**Таблица 7 \_ Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

| №п/п                                     | № модуля и модульной единицы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  | Кол-во часов |
|--|--|--|--------------|
| <b>Модуль 1. Общая теория статистики</b> |  |  |              |
| 1  | Модульная единица 1.1. Предмет и метод статистики, статистика как общественная наука.                | 1. Основные понятия статистики<br>2. Системы взаимосвязанных показателей   | 1            |
| 2  | Модульная единица 1.2. Статистическое наблюдение.  | 1. Основные этапы статистического исследования.<br>2. Отчетность предприятий и организаций и специальные обследования в условиях рыночной экономики. | 1            |
| 3  | Модульная единица 1.3. Обобщающие статистические показатели.   | 1. Вариация признаков в статистических совокупностях.<br>2. Абсолютные величины  | 1            |
| 4  | Модульная единица 1.4. Сводка и группировка статистических данных. Статистические графики и таблицы. | 1. Статистические таблицы<br>2. Статистические графики   | 1            |
| 5  | Модульная единица 1.5. Средние величины и показатели вариации.                                       | 1. Условия типичности средних.<br>2. Выбор форм средней.   | 1            |
| 6  | Модульная единица 1.6. Ряды динамики.  | 1. Основные правила построения и анализа динамических рядов<br>2. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики.                                     | 1            |
| 7  | Модульная единица 1.7. Индексный метод в статистических исследованиях.                               | 1. Различные способы построения общих индексов<br>2. Роль индексов в изучении взаимосвязанных явлений  | 1            |
| 8  | Модульная единица 1.8. Выборочный метод.   | 1. Теоретические основы выборочного наблюдения   | 1            |

| №п/п  | № модуля и модульной единицы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                     | Кол-во часов |
|---|--|---|--------------|
|   | Дисперсионный анализ.  | 2. Понятие о малой выборке  |              |
| 9   | Модульная единица 1.9. Статистическое изучение связей  | 1. Виды и формы связей<br>2. Анализ таблиц сопряженности                            | 1            |
| <b>Модуль 2. Социально-экономическая статистика</b> |  |   |              |
| 10  | Модульная единица 2.1 Предмет и метод социально-экономической статистики.  | 1. История возникновения социально-экономической статистики.<br>2. Особенности СЭС. | 1            |
| 11  | Модульная единица 2.2 Национальное счетоводство и система национальных счетов  | 1. Основные показатели НСН<br>2. Методы переоценки ВВП                              | 1            |
| 12  | Модульная единица 2.3 Статистика населения и занятости   | 1. Структура населения<br>2. Методы борьбы с безработицей                           | 1            |
| 13  | Модульная единица 2.4 Статистика национального богатства   | 1. Структура национального богатства<br>2. Показатели оборотных фондов              | 1            |
| 14  | Модульная единица 2.5 Статистика уровня жизни, доходов населения и статистика потребления товаров и услуг населением | 1. Показатели уровня жизни<br>2. Способы борьбы с бедностью                         | 1            |
| <b>Подготовка к текущему контролю знаний</b>        |  |   |              |
| самостоятельное изучение тем и разделов             |  |   | 14           |
| самоподготовка к текущему контролю знаний           |  |   | 49           |
| подготовка к зачету                                 |  |   | 9            |
| <b>ВСЕГО</b>  |  |   | <b>72</b>    |

Итого самостоятельной работы – 72 часа

#### 4.4.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

| № п/п | Темы курсовых проектов (работ) | Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|-------|--------------------------------|---|
|       | Не предусмотрены               |   |

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8 \_Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛПЗ    | СРС     | Другие виды | Вид контроля                 |
|-------------|--------|--------|---------|-------------|------------------------------|
| ОПК-12      | M1, M2 | M1, M2 | M1, M2  |             | опрос, тестирование, экзамен |
| ПК-3        | M1, M2 | M1, M2 | Me1, M2 |             | опрос, тестирование, экзамен |

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Карта обеспеченности литературой**

#### **Основная литература:**

1. Статистика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 388 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17689-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533637>.
2. Статистика: учебник / под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшее образование, 2014. – 565 с.
3. Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие / под ред. И.И.Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 512 с.
4. Практикум по статистики / Зинченко А.П., Тарасова О.Б., Шибалкин А.Е.- Колосс, 2012. – 392 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Статистика: учебник (+CD) / под ред. И. И.Елисеевой. – СПб.: Питер, 2010. – 565 с.
2. Статистика: учебник / под ред. И.И.Елисеевой. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008.
3. Статистика: учебник / под ред. И.И.Елисеевой. - М.: Высшее образование, 2011.
4. Статистика: учебник для бакалавров / Л.И. Ниворожкина (и др.); под общ. ред. д.э.н., проф. Л. И. Ниворожкиной. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2010. – 416 с.
5. Общая теория статистики: учебник / под ред. И. И. Елисеевой. - 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 656 с.
6. Статистика: учебник / под ред. И. И.Елисеевой. – М.: Юрайт, 2011. – 576 с.

#### **Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Статистика / сборник заданий по курсу. Пыжикова Н.И.; Власова Е.Ю.; Евтушенко Т.В.; Шилова Т.Н. КрасГАУ Красноярск, 2000г. Учебное пособие
2. Статистическое изучение рядов динамики. Смирнов М.П. КрасГАУ Красноярск, 2004г. Учебно-методическое пособие
3. Статистика: средние величины и показатели вариации. Смирнов М.П. КрасГАУ Красноярск, 2005г. Учебно-методическое пособие
4. Статистика: Методические указания. Власова Е.Ю. Пыжикова Н.И. Пыханова Е.В. Евтушенко Т.В.
5. КрасГАУ Красноярск, 2006г. Методические указания
6. Теория статистики. Власова Е.Ю. Пыжикова Н.И. Пыханова Е.В. Смирнов М.П. Саенко И.А. Калягина Л.В. КрасГАУ Красноярск, 2006г. Учебное пособие
7. Статистика: Методические указания. Власова Е.Ю. КрасГАУ Красноярск, 2007г. Методические указания
8. «Экономический анализ и статистика» Пыханова Е.В. Власова Е.Ю. Пыжикова Н.И. Сергуткина Г.А. КрасГАУ Красноярск, 2008г Сборник тестов и практических заданий для проведения олимпиады
9. Статистика / сборник заданий по курсу .Пыжикова Н.И.; Власова Е.Ю.; Евтушенко Т.В.; Шилова Т.Н. КрасГАУ Красноярск, 2000г. Учебное пособие.
10. Статистическое изучение рядов динамики. Смирнов М.П. КрасГАУ Красноярск, 2004г. Методическое пособие.
11. Статистика: средние величины и показатели вариации. Смирнов М.П. КрасГАУ Красноярск, 2005г. Учебно-методическое пособие
12. Статистика: Методические указания. Власова Е.Ю. Пыжикова Н.И. Пыханова Е.В. Евтушенко Т.В. КрасГАУ Красноярск, 2006г.

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет**

#### **Электронные библиотечные системы:**

Электронная библиотечная система «Лань» e.lanbook.com  
Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>  
Электронная библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>

#### ***Электронные библиотеки***

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [elibrary.ru](http://elibrary.ru)  
2. Научная библиотека Красноярского ГАУ [www.kgau.ru/new/biblioteka](http://www.kgau.ru/new/biblioteka) Ирбис 64 (web версия).

#### ***Информационные справочные системы***

1. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru> .  
2. Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru>  
3. Statistica for Windows v.6 Russian Сетевые версии 6-25 пользователей (Licence) (дополнительная лицензия)

#### ***Научные базы данных и профессиональные сайты***

Русскоязычный сайт международного издательства Elsevier [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com) (Списки журналов Scopus, Списки журналов ScienceDirect)  
[База данных Web of Science](http://www.webofscience.com/) <http://www.webofscience.com/>  
[База данных ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/) <https://www.sciencedirect.com/>  
Базы данных международного научного издательства Springer Nature: <https://100k20.ru/>  
[Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края](http://www.kraslib.ru/) <http://www.kraslib.ru/>

### **6.3 Программное обеспечение**

Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).  
Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).  
Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).  
Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).  
Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра бухгалтерского учета и статистики  
 Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность» Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности  
 Дисциплина Статистика

| Вид занятий                                 | Наименование   | Авторы                        | Издательство                | Год издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе   |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|--|
|   |  |                               |                             |             | печ.        | электр. | библ.          | каф. |                             |  |
| 1   | 2  | 3                             | 4                           | 6           | 7           | 8       | 9              | 10   | 11                          | 12   |
| <i>Основная литература</i>                  |  |                               |                             |             |             |         |                |      |                             |  |
| Лекции, практические<br>Лабораторные<br>СРС | Статистика: учебник и практикум для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. | под редакцией И. И. Елисеевой | Москва : Издательство Юрайт | 2023        |             |         |                |      |                             | Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/533637">https://urait.ru/bcode/533637</a> |
| Лекции, практические<br>Лабораторные<br>СРС | Статистика: учебник и практикум  | под ред. Мхитарян В.С         | Москва : Юрайт,             | 2018        | -           | +       | +              |      | 15                          | <a href="https://biblionline.ru/book/statistika-412729">https://biblionline.ru/book/statistika-412729</a>                |
| Лекции, практические<br>Лабораторные<br>СРС | Статистика : учебные пособия   | Шахбазова О.П                 | М.: Лань                    | 2018        |             | +       | +              |      | 15                          | <a href="https://e.lanbook.com/book/114986">https://e.lanbook.com/book/114986</a>  |
| <i>Дополнительная литература</i>            |  |                               |                             |             |             |         |                |      |                             |  |
| Лекции, практические<br>лабораторные<br>СРС | Статистика : учебные пособия   | Под ред. Мазаева Т.И.         | М.: Лань                    | 2016        |             | +       | +              |      | 15                          | <a href="https://e.lanbook.com/book/100841">https://e.lanbook.com/book/100841</a>  |



|  |   |  |                  |        |  |   |   |  |    |   |
|--|---|--|------------------|--------|--|---|---|--|----|---|
| Лекции,<br>практические<br>лабораторные<br>СРС | Статистика :<br>методические<br>указания и<br>рекомендации  | М. А. Козлова, Л.<br>В. Климкина.              | Караваево : Лань | 2017   |  | + | + |  | 15 | <a href="https://e.lanbook.com/book/133665">https://e.lanbook.com/book/133665</a> |
| Лекции,<br>практические<br>лабораторные<br>СРС | Статистика :<br>учебные пособия /   | Скитер Н.Н.,<br>Донскова О.А                   | Волгоград : Лань | 2015г. |  | + | + |  | 15 | <a href="https://e.lanbook.com/book/76642">https://e.lanbook.com/book/76642</a>   |
| Лекции,<br>практические<br>лабораторные<br>СРС | Статистика<br>сельского хозяйства<br>и методология ее<br>научного<br>исследования :<br>учебно-<br>методические<br>пособия / | Гуляева Т.И.,<br>Бураева Е.В.                  | Орёл : Лань      | 2016г. |  | + | + |  | 15 | <a href="https://e.lanbook.com/book/106927">https://e.lanbook.com/book/106927</a> |
| Лекции,<br>практические<br>лабораторные<br>СРС | Статистика :<br>учебные пособия /   | Скитер Н.Н.,<br>Донскова О.А.,<br>Смотров Е.Е. | Орёл : Лань      | 2016г. |  | + | + |  | 15 | <a href="https://e.lanbook.com/book/100844">https://e.lanbook.com/book/100844</a> |

Директор научной библиотеки Р.А. Зорина

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущий контроль оценки знаний студентов проводится в Оценка знаний, умений, навыков и компетенций студентов проводится с использованием рейтинговой системы. Для получения зачета студенту необходимо набрать 100 баллов, для получения экзамена студенту необходимо набрать 100 баллов:

| Дисциплинарные модули | Количество академических часов | Рейтинговый бал |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------|
| Модуль 1.             | 54                             | 52              |
| Модуль 2.             | 50                             | 48              |
| Итого                 | 104                            | 100             |

- Оценивание студентов проводится по следующим позициям:
- посещение лекций – 1 балл за 2 академических часа;
- освоение теоретического курса – 1 балл за изученную тему (модульную единицу);
- выполнение заданий на практических занятиях – 5 баллов за каждое задание
- тестирование по модулям – 11 баллов
- деловая игра - 5 баллов за игру
- аттестация -20 баллов

### Рейтинг план

| Модуль | Максимально возможный балл по видам работ |             |              |                           |                     | Итого  |
|--------|---|-------------|--------------|---------------------------|---------------------|--------|
|        | Текущая работа                            |             |              |                           | Аттестация<br>зачет |        |
|        | Конспект                                  | Опрос на ПЗ | Деловая игра | Тематическое тестирование |                     |        |
| М.1    | 4   | 4           | 0            | 4-10                      |                     | 12-18  |
| М.2    | 5   | 5           | 14-22        | 4-10                      | 20-40               | 48-82  |
| Итого  | 9   | 9           | 14-22        | 8 - 20                    | 20-40               | 60-100 |

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- опрос;
- решение задач.
- деловая игра
- проверка конспекта

промежуточный контроль – экзамен

### Промежуточный контроль – Экзамен

Задание на экзамен (экзаменационный билет) состоит из:

- двух теоретических вопросов;
- одной задачи.

### Критерии оценивания: Промежуточный контроль по дисциплине - Экзамен

| Баллов | Оценка за ответ | Характеристика ответа   |
|--------|-----------------|---|
| 20     | Отлично         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• решена задача</li> <li>• полно раскрыто содержание материала;</li> <li>• материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>• продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li> <li>• точно используется терминология;</li> <li>• показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> </ul> |

| Баллов | Оценка за ответ     | Характеристика ответа  |
|--------|---------------------|--|
|        |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>• ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>• продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>• продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>• допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> <li>• освоение компетенций соответствует высокому уровню.</li> </ul>  |
| 15     | Хорошо              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• решена задача</li> <li>• вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>• продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>• продемонстрировано усвоение основной литературы;</li> <li>• ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;</li> <li>• освоение компетенций соответствует базовому уровню.</li> </ul> |
| 10     | Удовлетворительно   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• решена задача</li> <li>• неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>• усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>• имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>• при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>• продемонстрировано усвоение основной литературы;</li> <li>• освоение компетенций соответствует минимальному уровню.</li> </ul>                      |
| 0      | Неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задача не решена</li> <li>• не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>• обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>• допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>• не сформированы компетенции, умения и навыки;</li> <li>• отказ от ответа или отсутствие ответа;</li> <li>• не освоены компетенции.</li> </ul>   |

Итоговое тестирование включает в себя тестирующие материалы по всему курсу и проводится в ЭИОС «Moodle».

Итоговая оценка по промежуточному контролю выводится суммированием баллов полученных по текущей аттестации и ответов на экзамене:

60-72 – удовлетворительно

73-86 – хорошо

87-100 - отлично

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

*Специальные помещения (компьютерный класс – ауд. 2-35):* рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, доска передвижная поворотная ДП-12б для маркера, интерактивная доска Hitachi FX-DUO-77 прямой проекции, учебно-наглядные пособия, общая локальная компьютерная сеть Internet, 11 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с монитором View Sonic и др. внешними периферийными устройствами, набор демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.

*Помещения для самостоятельной работы* (учебная аудитория для общего пользования на 15 посадочных мест – ауд. 3-15, Информационно-ресурсный центр научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на 16 посадочных мест – ауд. 1-06, читальный зал научной библиотеки КрасГАУ на 51 посадочное место – ауд. 2-06): рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, аудиторная доска, учебно-наглядные пособия, общая локальная компьютерная сеть Internet.

*Учебная аудитория для общего пользования – ауд. 3-13:* 10 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, View Sonic и др. внешними периферийными устройствами.

*Информационно-ресурсный центр научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – ауд. 1-06:* Гигабитный интернет, 8 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, набор демонстрационного оборудования: мультимедийный проектор Panasonic, экран, МФУ Laser Jet M1212.

*Читальный зал научной библиотеки КрасГАУ на 51 посадочное место – ауд. 2-06:* Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, набор демонстрационного оборудования: мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung.

## **9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1 Методические рекомендации для обучающихся**

*Методические рекомендации по освоению лекционного материала.* При написании конспекта лекций необходимо: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

*Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.* Подготовка к практическим занятиям предусматривает: проработку рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям, задачам структуре и содержанию дисциплины; просмотр и конспектирование литературных источников; работу с конспектом лекций; решение типовых задач по алгоритму.

*Методические рекомендации по подготовке и защите курсовых работ*[11].

### *Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации.*

Специфической задачей студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала, который изучен в течение года.

Повторение – процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу курса, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе.

В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Само повторение рекомендуется вести по темам программы и по главам учебника. Закончив работу над темой (главой), необходимо ответить на вопросы учебника или выполнить задания, а самое лучшее – воспроизвести весь материал.

Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить «общий», поверхностный характер и не принесет нужного результата.

## **9.2 Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

Обучение лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Положением об организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью» ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»: [http://www.kgau.ru/new/all/uvr/uvr/pol\\_io.pdf](http://www.kgau.ru/new/all/uvr/uvr/pol_io.pdf)

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |

**Программу разработал:**

Власова Е.Ю.

\_\_\_\_\_

(подпись)

## Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Статистика» по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», разработанную доцентом кафедры бухгалтерского учета и статистики ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Е.Ю.Власовой.

Представленная на рецензию рабочая программа дисциплины «Статистика» относится к обязательной части блока 1, дисциплины (модули) подготовки студентов по заявленной специальности, полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту подготовки студентов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

В рабочей программе представлен подробный перечень необходимых требований для успешного преподавания дисциплины, место и роль в учебном процессе, цели и задачи изучения, структура и тематика предмета. Особое внимание автор уделяет компетенции, формируемой в результате освоения дисциплины, соответствующие ей индикаторы и оценка результатов достижения. В программе представлена структура лекционного и семинарского циклов освоения дисциплины, библиографический список и консультации по изучению предмета.

По ходу изложения тематики преподавания прослеживается профиль, соответствующий требованиям и особенностям сельскохозяйственного производства. Все виды занятий: лекции, практические, самостоятельная работа построены таким образом, что позволяет реализовывать требования и обеспечить студентам прочные знания, умения и владения методами экономико-статистического анализа.

В целом рабочая программа дисциплины «Статистика» заслуживает положительной оценки и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент: заместитель министра

Сельского хозяйства и торговли Красноярского края П.И.Белецкая

