

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Экономический факультет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования –  
первый проректор

Иванов А.Г.

« 28 » мая 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.13 СТАТИСТИКА**

|                                   |                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Направление                       | 38.03.06 Торговое дело                  |
| Профиль                           | Маркетинг услуг<br>Маркетинг в торговле |
| Программа подготовки              | Прикладная                              |
| Форма обучения                    | Заочная                                 |
| Квалификация (степень) выпускника | Бакалавр                                |

Краснодар 2015

# 1 Цели и задачи изучения дисциплины

## 1.1 Цель дисциплины

**Цель** изучения дисциплины «Статистика» - дать представление о принципах изучения массовых социально-экономических явлений и процессов с точки зрения их количественной оценки; а также научить методам сбора, хранения, обработки и оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью.

## 1.2 Задачи дисциплины

- рассмотреть методологические основы сбора и обработки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью;
- закрепить навыки проведения научно обоснованного статистического исследования и опыт обработки статистической информации для дальнейшего анализа;
- обосновать методологически правильный подход к способу расчёта статистических показателей;
- выработать умение формулировать выводы по результатам вычислений, давать корректную интерпретацию полученных статистических показателей.

## 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к базовой части профессионального цикла в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавриата «Торговое дело».

Изучение статистики предполагает связь с основными понятиями и инструментами математики, основы финансового управления торговым предприятием, методов анализа и прогнозирования спроса в розничной торговле.

В результате изучения дисциплины « Статистика» студенты осваивают методы сбора, хранения, обработки и оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью. Знания, умения и навыки, освоенные студентами в ходе изучения дисциплины, применяются при изучении таких дисциплин как « Маркетинговые исследования », «Управление маркетинговым и торговым персоналом», «Основы финансового управления предприятием сервиса».

## 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                  |                                                                                                   |                                                                           |
|--------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                        | знать                                                                                                        | уметь                                                                                             | владеть                                                                   |
| 1.     | ОПК-1              | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры | - научные принципы формирования статистической информации; - отечественные и зарубежные источники информации | - анализировать необходимые данные, собранные из отечественных и зарубежных источников информации | - навыками подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета. |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | ОПК-4 | способностью осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово-технологической) | - принципы и методы сбора, и обработки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью. | - организовать сбор информации в ходе статистического наблюдения; - анализировать статистические данные и формулировать выводы, следующие из анализа данных | - общими навыками проведения статистического исследования и анализа его результатов. |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

| Вид учебной работы                                                    |                               | Всего часов | Семестры (часы) |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
|                                                                       |                               |             | 4               |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                                |                               |             |                 |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                     |                               | 12          | 12              |
| Занятия лекционного типа                                              |                               | 6           | 6               |
| Лабораторные занятия                                                  |                               | -           | -               |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)            |                               | 6           | 6               |
| <b>Иная контактная работа:</b>                                        |                               |             |                 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                 |                               |             |                 |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                        |                               | 0,3         | 0,3             |
| <b>Самостоятельная работа , в том числе:</b>                          |                               |             |                 |
| Курсовая работа                                                       |                               | -           | -               |
| Проработка учебного (теоретического) материала                        |                               | 30          | 30              |
| Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций) |                               | -           | -               |
| Расчетные задания                                                     |                               | 93          | 93              |
| Подготовка к текущему контролю                                        |                               | -           | -               |
| <b>Контроль:</b>                                                      |                               |             |                 |
| Подготовка к экзамену                                                 |                               | 8,7         | 8,7             |
| Общая трудоемкость                                                    | час.                          | 144         | 144             |
|                                                                       | в том числе контактная работа | 12,3        | 12,3            |
|                                                                       | зач. ед                       | 4           | 4               |

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма)

| №  | Наименование разделов (тем)                                        | Количество часов |                   |    |    |                      |
|----|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|    |                                                                    | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|    |                                                                    |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1  | 2                                                                  | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1. | Предмет, метод, задачи статистики. Статистическое наблюдение       | 4                | 1                 | —  | —  | 3                    |
| 2. | Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы | 7                | 1                 | —  | —  | 6                    |
| 3. | Абсолютные и относительные величины                                | 4                | —                 | —  | —  | 4                    |
| 4. | Статистическое изучение вариационных рядов                         | 18               | 1                 | 1  | —  | 16                   |
| 5. | Индексы                                                            | 18               | 1                 | 1  | —  | 16                   |
| 6. | Ряды динамики                                                      | 10               | —                 | —  | —  | 10                   |

|     |                                                                           |    |   |   |   |     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|-----|
| 7.  | Выборочное наблюдение                                                     | 6  | – | – | – | 6   |
| 8.  | Статистическое изучение взаимосвязей явлений                              | 6  | – | – | – | 6   |
| 9.  | Система показателей статистики торговой деятельности                      | 18 | 1 | 1 | – | 16  |
| 10. | Статистика цен и ценообразования в коммерции                              | 10 | – | – | – | 10  |
| 11. | Статистика инфраструктуры коммерческой деятельности                       | 12 | 1 | 1 | – | 10  |
| 12. | Статистика труда и обслуживания потребителей в коммерческой деятельности. | 12 | – | 1 | – | 12  |
| 13. | Статистика финансов в коммерческой деятельности                           | 9  | – | 1 | – | 8   |
|     | <i>Итого по дисциплине:</i>                                               |    | 6 | 6 | – | 123 |

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| № раздела | Наименование раздела                                                  | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форма текущего контроля |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1         | 2                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                       |
| 1.        | Предмет, метод, задачи статистики.<br>Статистическое наблюдение       | Понятие статистики как науки и статистического исследования. Место статистики коммерческой деятельности в системе научных и практических дисциплин, изучающих рынок товаров и услуг. Её взаимосвязь со статистикой рынка, маркетингом, менеджментом, бухгалтерским учётом, экономическим анализом и биржевой статистикой. Методы и приёмы, используемые статистикой коммерческой деятельности, и их дифференциация. Современная организация и задачи статистики в РФ.<br>Понятие и основные этапы статистического исследования. Объект наблюдения, единица наблюдения. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по охвату единиц, изучаемого объекта (сплошное и не сплошное), по способу сбора информации (отчетность и специально-организованное). План статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Ошибки наблюдения. Время в статистическом наблюдении.                                                                                  | КВ                      |
| 2.        | Сводка и группировка статистических данных.<br>Статистические таблицы | Сущность сводки. Количественные и качественные группировочные признаки. Типологические, структурные и аналитические группировки. Основные правила построения статистических таблиц. Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | КВ                      |
| 3.        | Абсолютные и относительные величины                                   | Абсолютные и относительные величины. Абсолютные величины, как непосредственный результат статистической сводки. Относительные величины, получаемые в процессе сводки, их виды и способы выражения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | КВ                      |
| 4.        | Статистическое изучение вариационных рядов                            | Ряды распределения и их виды.. Атрибутивные и вариационные ряды. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Варианты, частоты и частоты.<br>Средняя величина и ее сущность. Метод средних, как один из важнейших объемов научного обобщения. Виды средних и способы их вычислений. Выбор формы средней. Средняя арифметическая (простая взвешенная). Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Другие виды средних. Структурные средние: мода, медиана, квартили, децили. Их смысл, назначение и способы расчета.<br>Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации (размах вариаций, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Относительные показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Меры вариаций для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение. | КВ                      |
| 5.        | Индексы                                                               | Индексы количественных и качественных показателей, общие и индивидуальные индексы.<br>Общие индексы количественных показателей. Агрегатный индекс физического объема, средний арифметический и средний гармонический индексы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | КВ                      |

|    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|----|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                                                      | Общие индексы качественных показателей. Агрегатный индекс цен, средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы средних величин. Индекс переменного состава, индекс постоянного (фиксированного) состава, индекс структурных сдвигов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 6. | Ряды динамики                                        | Понятие и виды рядов динамики. Ряды абсолютных, относительных и средних величин. Моментные и интервальные ряды. Ряды динамики с равноотстоящими и неравноотстоящими уровнями, равными и неравными интервалами. Основные характеристики рядов динамики. Средний уровень ряда, абсолютный прирост, темп роста и темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое выравнивание. Изучение измерения сезонных колебаний. Индексы сезонности. Сопоставление рядов динамики, приведение рядов динамики к одному основанию. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | КВ |
| 7. | Выборочное наблюдение                                | Виды выборок: собственно-случайная выборка (повторная и бесповторная), механическая выборка, типичная (районированная) выборка, серийная (гнездовая) выборка. Ошибки выборки. Ошибки регистрации и ошибки репрезентативности. Случайные и систематические ошибки регистрации, случайные и систематические ошибки репрезентативности. Ошибки собственно-случайной выборки. Ошибки при повторном отборе, стандартная (средняя) ошибка выборочной средней и предельная ошибка выборочной средней. Ошибки при определении доли, средняя и предельная ошибка выборочной доли. Ошибки выборки при бесповторном отборе. Использование формул предельной ошибки выборки. Определение доверительных пределов средней и доли; определение доверительной вероятности; определение необходимой численности выборки. Ошибки выборки при типическом отборе и при серийном отборе. Комбинированная выборка и оценка существенности расхождения двух выборочных средних. Малая выборка. Практика применения выборочного метода.                                                                                                                                                                | КВ |
| 8. | Статистическое изучение взаимосвязей явлений         | Функциональная и корреляционная зависимость. Выявление корреляционной связи между признаками. Сопоставление двух параллельных рядов, корреляционная таблица, графический метод. Показатели тесноты корреляционной связи. Коэффициент корреляции знаков (коэффициент Фехнера), коэффициент корреляции рангов Спирмэна, коэффициенты ассоциации и контингенции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | КВ |
| 9. | Система показателей статистики торговой деятельности | Товарооборот (продажа услуг) как центральный показатель статистики коммерческой деятельности. Система показателей статистики оптового товарооборота и методы их расчёта. Статистический анализ структуры и динамики оптового товарооборота. Изучение выполнения контрактов поставки товаров по общему объёму, ассортименту и качеству. Анализ равномерности и ритмичности поставки товаров по контрактам. Система показателей статистики розничного товарооборота и методы их расчёта. Статистический анализ структуры и динамики розничного товарооборота. Задачи статистики товарных запасов и товарооборачиваемости. Источники информации о товарных запасах. Система показателей статистики товарных запасов и товарооборачиваемости и методы их расчёта. Изучение динамики показателей товарооборачиваемости. Анализ обеспеченности товарооборота товарными запасами. Методы определения оптимального размера товарных запасов в оптовой и розничной торговле. Статистическое моделирование и прогнозирование размера товарных запасов и показателей товарооборачиваемости под влиянием совокупности факторов. Методы оценки и анализа сезонных колебаний объёма товарных | КВ |

|     |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     |                                                                           | запасов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| 10. | Статистика цен и ценообразования в коммерции                              | Понятие цен. Функции цен в коммерции. Классификация цен. Факторы, влияющие на формирование цены. Система показателей статистики цен: показатели уровня цены, структуры цены, показатели соотношения цен, вариации цен, соответствия цены качеству товара, показатели эластичности цен, динамики и прогнозирования цен. Коэффициенты эластичности цен. Колеблемость цен. Анализ динамики цен. Индексный метод. Индексы цен Пааше, Ласпейреса, Фишера, Эджворта-Маршалла. Базисные и цепные индексные ряды. Анализ инфляционных процессов, их влияния на коммерцию. Причины инфляции. Индекс потребительских цен. Дефлятор ВВП. Норма инфляции. Индекс покупательной способности денег.                                                                                                                                                                                                              | КВ |
| 11. | Статистика инфраструктуры коммерческой деятельности                       | Понятие, сущность, состав и значение инфраструктуры коммерческой деятельности на рынке товаров и услуг. Статистика основных фондов торговли, общественного питания, сферы услуг: задачи и система статистических показателей, методы их расчёта и источники информации. Анализ структуры и динамики основных фондов. Изучение эффективности использования основных фондов и их динамики. Анализ эффективности использования торговых и складских площадей. Статистика материальнотехнической базы торговли, общественного питания и сферы услуг: задачи, система показателей и методы их расчёта, источники информации. Статистические методы анализа эффективности использования оборотных средств. Изучение динамики показателей оборачиваемости оборотных средств. Анализ обеспеченности оборотными средствами.                                                                                 | КВ |
| 12. | Статистика труда и обслуживания потребителей в коммерческой деятельности. | Задачи и система показателей статистики труда в коммерческой деятельности. Источники информации о трудовых показателях. Анализ численности, состава и динамики трудового контингента, занятого в коммерческой деятельности. Изучение эффективности труда и его качества в торговле и сфере услуг. Методы оценки и анализа уровня производительности труда. Методы определения индексов трудоёмкости товарооборота и оборота по реализованным услугам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | КВ |
| 13. | Статистика финансов в коммерческой деятельности                           | Финансы предприятий торговли, общественного питания и сферы услуг как предмет статистического изучения. Задачи статистики финансов предприятия. Система статистических показателей финансов предприятия. Статистика издержек обращения предприятий торговли и сферы услуг. Классификации издержек обращения. Анализ объёма (суммы), структуры и динамики издержек обращения и их относительного уровня. Оценка, анализ и моделирование влияния отдельных факторов на динамику суммы издержек обращения и их относительного уровня. Статистика финансовых результатов коммерческой деятельности: задачи, система показателей, источники информации. Статистический анализ прибыли и рентабельности предприятий торговли и сферы услуг. Виды показателей прибыли и методика их расчёта. Изучение структуры и динамики прибыли. Показатели рентабельности торговли и сферы услуг и методы их расчёта. | КВ |

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

| №  | Наименование раздела                                         | Тематика практических занятий (семинаров) | Форма текущего контроля |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 2                                                            | 3                                         | 4                       |
| 1. | Предмет, метод, задачи статистики. Статистическое наблюдение | —                                         | О                       |
| 2. | Сводка и группировка статистических                          | —                                         | О, 3                    |

|     |                                                                                       |                                                                                                                          |      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     | данных.<br>Статистические<br>таблицы                                                  |                                                                                                                          |      |
| 3.  | Абсолютные и<br>относительные<br>величины                                             | –                                                                                                                        | О, 3 |
| 4.  | Статистическое<br>изучение<br>вариационных рядов                                      | Практическое занятие 1: Виды средних и способы их вычислений.<br>Понятие вариации.                                       | О, 3 |
| 5.  | Индексы                                                                               | Практическое занятие 1: Общие и индивидуальные индексы.                                                                  | О, 3 |
| 6.  | Ряды динамики                                                                         | –                                                                                                                        | О, 3 |
| 7.  | Выборочное<br>наблюдение                                                              | –                                                                                                                        | О, 3 |
| 8.  | Статистическое<br>изучение<br>взаимосвязей<br>явлений                                 | –                                                                                                                        | О, 3 |
| 9.  | Система<br>показателей<br>статистики торговой<br>деятельности                         | Практическое занятие 1: Товарооборот (продажа услуг) как<br>центральный показатель статистики коммерческой деятельности. | О, 3 |
| 10. | Статистика цен и<br>ценообразования в<br>коммерции                                    | –                                                                                                                        | О, 3 |
| 11. | Статистика<br>инфраструктуры<br>коммерческой<br>деятельности                          | Практическое занятие 1: Статистика инфраструктуры коммерческой<br>деятельности                                           | О, 3 |
| 12. | Статистика труда и<br>обслуживания<br>потребителей в<br>коммерческой<br>деятельности. | Практическое занятие 1: Статистика труда и обслуживания в<br>коммерческой деятельности.                                  | О, 3 |
| 13. | Статистика<br>финансов в<br>коммерческой<br>деятельности                              | Практическое занятие 1: Статистический анализ прибыли и<br>рентабельности предприятий торговли и сферы услуг             | О, 3 |

### 2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) – не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № | Вид СРС                                          | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                | 3                                                                                                                                                                               |
| 1 | Подготовка к лекции                              | Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа, утвержденные Советом экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол № 8 от 29.06.2017 г. |
| 2 | Подготовка к семинарским (практическим) занятиям | Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа, утвержденные Советом экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол № 8 от 29.06.2017 г. |
| 3 | Выполнение расчетных задач                       | Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся утвержденные Советом экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол № 8 от 29.06.2017 г.           |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины лекции, практические занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

Основной целью практических занятий является разбор практических ситуаций. Дополнительной целью практических занятий является контроль усвоения пройденного материала. На практических занятиях также осуществляется проверка выполнения заданий.

При реализации различных видов учебной работы (лекций и практических занятий) используются следующие образовательные технологии:

- опрос;
- разбор практических задач.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием личных кабинетов электронной системы..

## 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Пример практического занятия по теме «Статистическое изучение вариационных рядов»  
Практическое занятие 1: Ряды распределения и их виды. Виды средних и способы их вычислений.  
Задача 1

Определите среднюю цену товара в каждом квартале и сравните полученные результаты.

| Рынок | I квартал          |            | II квартал         |                                |
|-------|--------------------|------------|--------------------|--------------------------------|
|       | Цена за 1 кг, руб. | Продано, т | Цена за 1 кг, руб. | Реализовано на сумму, тыс.руб. |
| 1     | 85                 | 24         | 95                 | 1900                           |
| 2     | 75                 | 37         | 80                 | 2800                           |
| 3     | 80                 | 29         | 90                 | 2070                           |

Задача 2

По трем районам города имеются следующие данные (на конец года):

| Район | Число отделений<br>Сбербанка | Среднее число вкладов в<br>отделении | Средний размер вклада,<br>руб. |
|-------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1     | 4                            | 1376                                 | 2780                           |
| 2     | 9                            | 1559                                 | 3251                           |
| 3     | 5                            | 1315                                 | 2665                           |

Задача 3

Бригада упаковщиков цеха упаковки Шоколадной фабрики из трех человек должна собрать 1040 коробок конфет. Первый упаковщик тратит на формирование 1 коробки 4 минуты, второй – 3 минуты и третий – 2 минуты.

Определите, сколько времени потребуется бригаде на формирование заказа.

Задача 4

Найти средний коэффициент роста объема грузовых перевозок:



|                           |        |          |      |
|---------------------------|--------|----------|------|
|                           | Январь | Февраль. | Март |
| Перевезено грузов, тыс. т | 37,0   | 40,5     | 42,0 |

Задача 5

Количество зарегистрированных преступлений за четыре года возросло в 1,57 раза, в том числе за первый год – в 1,08, за второй - в 1,1, за третий – в 1,18, за четвертый – в 1,12 раза.

Определите среднегодовой темп роста.

Задача 6

В здании цеха девять вентиляционных труб разного сечения:

|                  |    |    |    |
|------------------|----|----|----|
| Диаметр труб, см | 20 | 25 | 30 |
| Количество труб  | 2  | 4  | 3  |

При капитальном ремонте здания цеха предполагается вентиляционные трубы заменить на девять новых труб одного диаметра так, чтобы сохранить общую площадь поперечного сечения. Определите диаметр новой трубы (средний диаметр).

Практическое занятие 2: Понятие вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации.

Задача 1

По данным о выпуске продукции по заводам отрасли исчислите средний объем продукции и показатели вариации (дисперсию тремя способами):

|                                  |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|
| Номер завода                     | 1  | 2  | 3  | 4  | 6  |
| Выпущено продукции за год, тыс т | 60 | 52 | 40 | 60 | 38 |

Сделайте выводы.

Задача 2

Распределение работников по стажу работы следующее:

| Стаж работы, лет | Число рабочих, в процентах к итогу |         |
|------------------|------------------------------------|---------|
|                  | Рабочие                            | Мастера |
| До 2             | 7                                  | 1       |
| 2-4              | 15                                 | 10      |
| 4-6              | 20                                 | 22      |
| 6-8              | 30                                 | 20      |
| 8-10             | 10                                 | 23      |
| 10-12            | 8                                  | 7       |
| 12-14            | 2                                  | 6       |
| Свыше 14         | 8                                  | 11      |

Определить, состав каких рабочих по стажу работы более однороден.

Задача 3

В результате обследования работы банков получено следующее распределение по доходности активов.

| Группа банков                                    | Доходность, % | Число банков |
|--------------------------------------------------|---------------|--------------|
| С низким уровнем информационных технологий (IT)  | 10–15         | 10           |
|                                                  | 15–20         | 15           |
|                                                  | 20–25         | 20           |
| С высоким уровнем информационных технологий (IT) | 25–30         | 40           |
|                                                  | 30–35         | 10           |
|                                                  | 35–40         | 5            |

Рассчитайте дисперсии:

а) внутригрупповые; б) среднюю из внутригрупповых; в) межгрупповую; г) общую, используя правило сложения дисперсий; д) коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

## 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие статистического наблюдения, его основные этапы. Программа статистического наблюдения.
2. Виды и формы статистического наблюдения.
3. Способы проведения статистического наблюдения.
4. Время в статистических исследованиях. Контроль данных, полученных в результате наблюдения.
5. Понятие сводки, виды сводки.
6. Понятие группировки. Виды группировок.
7. Понятие интервала группировки. Виды интервалов.
8. Определение величины интервала группировки. Правило
9. «закрывания» открытых интервалов.
10. Понятие рядов распределения и их графическое изображение.

11. Понятие статистических таблиц и их структура. Правила построения и анализа статистических таблиц.
12. Виды статистических таблиц по подлежащему и сказуемому.
13. Понятие относительных величин. Относительные величины планового задания, выполнения плана, динамики, их взаимосвязь.
14. Относительные величины структуры, координации, интенсивности и сравнения.
15. Понятие средних величин. Основные положения теории средних величин.
16. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Расчёт средней арифметической интервального ряда распределения.
17. Расчёт средней арифметической из групповых средних и из относительных величин.
18. Свойства средней арифметической. Расчёт средней арифметической способом «моментов».
19. Средняя гармоническая простая и взвешенная.
20. Средняя геометрическая и средняя хронологическая.
21. Средняя квадратическая. Взаимосвязь степенных средних величин.
22. Понятие моды. Расчёт моды для дискретного и интервального рядов распределения.
23. Понятие медианы. Расчёт медианы для дискретного и интервального рядов распределения.
24. Понятие вариации. Среднее линейное отклонение и размах вариации.
25. Понятие дисперсии. Способы определения дисперсии и её свойства.
26. Среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации. Понятия и способы определения.
27. Межгрупповая, средняя из внутригрупповых и общая дисперсии. Правило сложения дисперсий.
28. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Дисперсия альтернативного признака.
29. Понятие динамических рядов и их виды. Сопоставимость рядов динамики.
30. Темпы роста и прироста, абсолютный прирост
31. Среднегодовые темпы роста и прироста. Средний уровень динамического ряда, абсолютное значение 1% прироста.
32. Приведение динамических рядов к одному основанию. Метод скользящей средней.
33. Интерполяция, экстраполяция и аналитический метод выравнивания рядов динамики.
34. Статистические методы изучения сезонных колебаний.
35. Понятие индексов. Значение индексов в экономических исследованиях.
36. Индивидуальные и общие индексы. Правило выбора «весов».
37. Цепные и базисные индексы.
38. Средневзвешенный арифметический индекс.
39. Средневзвешенный гармонический индекс.
40. Понятие индексов постоянного, переменного состава и структурных сдвигов; их взаимосвязь и экономический смысл.
41. Определение абсолютного прироста обобщающего показателя за счёт отдельных факторов индексным методом.
42. Понятие выборочного наблюдения, его значение в статистических исследованиях.
43. Виды и схемы отбора единиц в выборочную совокупность.
44. Вычисление ошибок выборочного наблюдения для собственно-случайного и механического отбора.
45. Вычисление ошибок выборочного наблюдения для типического и серийного отбора.
46. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.
47. Определение необходимой численности выборки.
48. Понятие малой выборки.
49. Понятие корреляционной зависимости. Основные этапы корреляционного исследования.

50. Виды парных корреляционных зависимостей. Построение уравнения парной линейной корреляционной зависимости.
51. Понятие множественной корреляции. Парная линейная множественная зависимость.
52. Показатели измерения тесноты связи.
53. Показатели оценки качества корреляционного уравнения.
54. Непараметрические методы оценки связи. Коэффициенты контингенции и ассоциации.
55. Непараметрические методы оценки связи. Коэффициенты Спирмена и Кендалла
56. Основные категории товарооборота, их классификация и значение, методика расчета анализа.
57. Методика исчисления и анализа коэффициентов коммерческой звенности товародвижения.
58. Статистика оптового товарооборота: задачи, система показателей и источники информации.
59. Статистика розничного товарооборота: задачи, система показателей и источники информации.
60. Статистика товарооборота и продукции общественного питания: задачи, система показателей и источники информации.
61. Индексный метод анализа динамики оптового товарооборота.
62. Индексный метод анализа динамики розничного товарооборота.
63. Индексный метод анализа динамики товарооборота общественного питания.
64. Индексный метод анализа динамики выпуска обеденной продукции в общественном питании.
65. Статистические методы анализа выполнения контрактов поставки товаров.
66. Статистическое изучение равномерности и ритмичности поставки товаров.
67. Статистические методы анализа конъюнктуры рынка товаров и услуг.
68. Индексный метод анализа динамики душевого и среднедушевого товарооборота.
69. Методика расчета и анализа показателей емкости и насыщенности рынка товаров и услуг.
70. Статистические методы анализа сезонных колебаний розничного товарооборота.
71. Статистическое моделирование и прогнозирование основных тенденций и закономерностей развития показателей товарооборота (оптового, розничного и товарооборота общественного питания).
72. Статистические методы анализа уровня динамики производительности труда в торговле, общественном питании и сфере услуг.
73. Статистика цен в коммерции: задачи, система показателей и источники информации.
74. Статистика товарных запасов: задачи, система показателей и источники информации.
75. Индексный метод анализа динамики показателей товарооборачиваемости.
76. Статистика оплаты труда в торговле, общественном питании и сфере услуг: задачи, система показателей и источники информации.
77. Статистические методы анализа эффективности использования рабочего времени в торговле, общественном питании и сфере услуг.
78. Статистика финансов в коммерции: задачи, система показателей и источники информации.
79. Статистические методы анализа состояния и эффективности использования основных фондов в торговле, общественном питании и сфере услуг.
80. Взаимосвязи индексов товарооборота. Выявления роли факторов динамики сложных явлений.
81. Анализ коммерческого использования торгово-складской сети предприятия.
82. Статистика качества торгового обслуживания.
83. Система показателей статистики финансов в коммерческой деятельности.
84. Анализ оборачиваемости оборотных средств в коммерческой деятельности.
85. Статистика издержек обращения.
86. Статистика прибыли и рентабельности.

ФОС по дисциплине оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **5.1 Основная литература:**

1. Гусаров, В.М. Общая теория статистики : учебное пособие / В.М. Гусаров, С.М. Проява. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 207 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01367-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447902> .
2. Теория статистики [Текст] : учебник для студентов вузов / под ред. Г. Л. Громыко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 475 с.
3. Статистика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; отв. ред. И. И. Елисеева. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 346 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04014-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9CF1F7DC-59BB-4B55-AD45-C0BE72873E5D](http://www.biblio-online.ru/book/9CF1F7DC-59BB-4B55-AD45-C0BE72873E5D).

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Долгова, В. Н. Статистика [Текст] : учебник и практикум для бакалавров ; учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева ; [Моск. гос. ун-т технологий и управления им. К. Г. Разумовского]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017.
2. Минашкин, В.Г. Бизнес-статистика и прогнозирование : учебно-практическое пособие / В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Р.А. Шмойлова. - Москва : Евразийский открытый институт, 2010. - 255 с. - ISBN 978-5-374-00379-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90810>
3. Панкратов, Ф. Г. Коммерческая деятельность [Текст] : учебник для студентов вузов / Ф. Г. Панкратов. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К°, 2009. - 500 с..
4. Фомин, Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности : учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3021-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F776ADFE-ABC7-41C9-8FC9-6480EBC8B68E](http://www.biblio-online.ru/book/F776ADFE-ABC7-41C9-8FC9-6480EBC8B68E).
5. Ярных, Э. А. Информационная инфраструктура и статистический анализ рынка товаров и услуг // Э. А. Ярных. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 367 с.

### **5.3. Периодические издания:**

1. Вопросы статистики.
2. Эксперт.
3. Экономика и жизнь и др.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

6. Федеральная служба государственной статистики [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
7. Портал статистических данных [www.statistika.ru](http://www.statistika.ru)
8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю [www.krsdstat.ru](http://www.krsdstat.ru)

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Курс дисциплины «Статистика» предусматривает изучение целого комплекса экономических проблем, позволяет подробно ознакомиться с экономическими аспектами деятельности фирмы, организации, предприятия, получить необходимые знания по расчету важнейших экономических показателей их работы, используемых для оценки социально-экономического положения в целом, следовательно, дисциплина «Статистика» играет важную роль в подготовке бакалавров. Изучение программного материала должно способствовать формированию у студентов нового экономического мышления.

Целью изучения данной дисциплины является овладение, как необходимыми теоретическими основами статистики, так и практическими навыками.

В ходе самостоятельной подготовки студенту необходимо изучить, прежде всего, ту учебную литературу и прочие источники информации, которые рекомендованы преподавателем. При решении задач на практических занятиях и в ходе самостоятельного решения дома, следует производить расчеты с указанием соответствующих формул либо показать четкую технологию (порядок, последовательность) решения. Условия задачи необходимо отразить в работе.

Цель самостоятельной работы – расширение кругозора и углубление знаний в области статистики, что вызывает необходимость постоянного мониторинга информации и повышения уровня самообразования.

Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на семинарских занятиях. Это текущий опрос и решение практических задач.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- изучение основной и дополнительной литературы по курсу;
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение материалов периодической печати, Интернет - ресурсов;
- решение задач;
- подготовку к зачету и экзамену;
- индивидуальные и групповые консультации.

*Вопросы и задания для самостоятельной работы.*

1. Дайте определение предмета статистики как социально-экономической науки.
2. Дайте определение основным категориям статистики – признак, совокупность, статистическая закономерность, показатель, система показателей.
3. Приведите примеры качественных, количественных и альтернативных признаков.
4. По данным статистических справочников охарактеризуйте сводные, объемные, качественные показатели развития социально-экономических явлений.
5. Основные стадии (этапы) статистического исследования.
6. Что является информационной базой общей теории статистики?
7. Какова организация статистики в России.
8. Основные направления развития статистики. Современное понимание статистики.
9. Основные стадии статистического исследования.
10. Раскройте понятие статистических категорий: статистическая совокупность, единица статистической совокупности, качественная однородность совокупности, статистический признак, варианты, частоты.
11. Раскройте понятие статистических категорий: факторный и результативный признак, вариация, закономерность, количественная однородность совокупности, статистический показатель.
12. Понятие статистической таблицы. Подлежащее, сказуемое таблицы. Виды таблиц по разработке сказуемого.
13. Понятие статистического наблюдения. Требования к проведению наблюдения.
14. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Приведите примеры.
15. Логическая формула средней величины.
16. Приведите примеры использования структурных средних.
17. Основные элементы индекса.
18. Задачи экономической статистики.
19. Графическое изображение статистических данных.
20. Классификация видов графиков.

1. Имеются следующие данные о затратах на производство продукции растениеводства:

|          |                                          |                  |                                                       |
|----------|------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|
| Культуры | Общие затраты на производство, тыс. руб. |                  | Изменение себестоимости единицы продукции в изучаемом |
|          | Базисный период                          | Изучаемый период |                                                       |

|                 |      |      |                                    |
|-----------------|------|------|------------------------------------|
|                 |      |      | периоде по сравнению с базисным, % |
| Озимые зерновые | 94,5 | 92,0 | - 3                                |
| Зернобобовые    | 24,0 | 24,6 | - 2                                |

Определите общие индексы затрат на производство, себестоимости единицы продукции и объема продукции растениеводства.

2. Выпуск продукции по плану должен был увеличиться по сравнению с прошлым годом на 30%, план выполнен на 90%. Определите фактическое увеличение выпуска продукции по сравнению с прошлым годом.

3. Имеются следующие данные о распределении рабочих по выполнению норм выработки:

|                              |        |           |           |           |            |
|------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Выполнение норм выработки, % | До 100 | 100 - 105 | 105 - 110 | 110 - 115 | 115 и выше |
| Число рабочих                | 5      | 40        | 24        | 15        | 16         |

Определите вид ряда распределения, его объем, средний процент выполнения норм выработки, модальный и медианный интервалы, среднее линейное отклонение.

4. Имеются данные о динамике коэффициента сменности предприятия:

|      |                       |      |                       |
|------|-----------------------|------|-----------------------|
| Год  | Коэффициент сменности | Год  | Коэффициент сменности |
| 1995 | 1,2                   | 2003 | 1,3                   |
| 1996 | 1,1                   | 2004 | 1,4                   |
| 1997 | 1,2                   | 2005 | 1,5                   |
| 1998 | 1,1                   | 2006 | 1,5                   |
| 1999 | 1,3                   | 2007 | 1,5                   |
| 2000 | 1,3                   | 2008 | 1,6                   |
| 2001 | 1,2                   | 2009 | 1,6                   |
| 2002 | 1,4                   | 2010 | 1,7                   |

Проведите сглаживание ряда динамики методом трехчленной скользящей средней.

5. Срок представления годового отчета предприятия 25 января следующего года. Укажите объективное и субъективное время.

6. Продажа в кредит товаров населению региона составила в 2000 году 300 тыс. руб. За 2001-2005 гг. продажа товаров в кредит увеличилась в 3,0 раза и в 2006-2010 гг. – на 110% по сравнению с 2005 г.

Определите среднегодовой абсолютный прирост и среднегодовой темп роста продажи товаров в кредит в 2001-2010 гг.

7. Производство зерна в районе характеризуется следующими данными (тыс. руб.):

|                         | 2009 г - фактически | 2010 г.  |            |
|-------------------------|---------------------|----------|------------|
|                         |                     | По плану | Фактически |
| Произведено зерна всего |                     |          |            |
| в том числе:            | 500                 | 550      | 605        |
| гос. предприятиями      | 200                 | 220      | 231        |
| фермерскими хозяйствами | 300                 | 330      | 374        |

Вычислите 4 – 5 различных видов относительных величин.

8. Имеются следующие данные о продаже товаров универмага города:

|        |                              |                                                                |
|--------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Товары | Продано в октябре, тыс. руб. | Увеличение розничных цен в октябре по сравнению с сентябрем, % |
| Обувь  | 24                           | + 18                                                           |
| Плащи  | 375                          | + 22                                                           |

Определите общий индекс цен и размер экономии (перерасхода) в результате увеличения цен.

9. Результаты сдачи экзаменов студентами характеризуются следующими данными:

|                |                                   |                           |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Форма обучения | Удельный вес студентов, % к итогу | Средний балл на экзаменах |
| Дневная        | 60,0                              | 4,2                       |
| Вечерняя       | 15,0                              | 3,7                       |
| Заочная        | 25,0                              | 3,4                       |

Общая дисперсия успеваемости 0,16. Определите среднюю из групповых дисперсий и коэффициент детерминации. Поясните его экономический смысл.

10. Распределение 42 шахт по мощности угольного пласта следующее:

|                     |       |         |          |           |            |
|---------------------|-------|---------|----------|-----------|------------|
| Мощность пласта, см | До 70 | 70 - 80 | 80 - 100 | 100 - 120 | 120 и выше |
| Число шахт          | 4     | 12      | 10       | 9         | 7          |

Определите среднюю мощность угольных пластов, моду и медиану. Поясните экономический смысл полученных показателей.

11. Постройте макет таблицы, характеризующий зависимость уровня квалификации (разряда) от производственного стажа и образования. Укажите подлежащее и сказуемое, определите вид таблицы по подлежащему и сказуемому.

12. Для изучения качества деталей на предприятии проверена партия из 100 деталей. Результаты представлены в следующей таблице:

| Группы деталей по весу, г | 40 - 50 | 50 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80 - 90 | 90 - 100 | 100 - 110 | 110 - 120 | Итого |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-------|
| Число деталей             | 2       | 4       | 12      | 18      | 21      | 24       | 11        | 8         | 100   |

Определите средний вес одной детали, моду и медиану.

13. Цепные темпы прироста реальных доходов населения региона (в расчете на одного чел.) характеризуются следующими данными (%):

| 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 6       | 5       | 7       | 5       | 4       | 5       |

Определите темп роста реальных доходов населения за период 2005 – 2010 гг. и среднегодовой темп роста и прироста за этот период.

14. Имеются следующие данные об урожайности зерновых культур:

| Группы хозяйств по стоимости внесенных удобрений на 1 га зерновых, тыс. руб. | Число хозяйств | Средняя урожайность, ц/га | Внутригрупповая дисперсия |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
| До 4                                                                         | 5              | 26                        | 2                         |
| 4 - 6                                                                        | 9              | 28                        | 1                         |
| 6 и выше                                                                     | 6              | 31                        | 3                         |

Определите общую, межгрупповую дисперсию и коэффициент детерминации. Поясните полученные результаты.

15. Имеются следующие данные по сельхозпредприятию о производстве зерновых культур:

| Культуры     | 2009 г.              |                   | 2010 г.              |                   |
|--------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
|              | Посевная площадь, га | Урожайность, ц/га | Посевная площадь, га | Урожайность, ц/га |
| Озимые       | 700                  | 32                | 750                  | 35                |
| Зернобобовые | 140                  | 16                | 90                   | 18                |
| Кукуруза     | 380                  | 41                | 380                  | 46                |

Рассчитайте общие индексы урожайности зерновых культур переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Покажите взаимосвязь между рассчитанными индексами.

16. Имеются данные о выпуске телевизоров по годам (тыс. ед.):

| Годы                       | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Производство холодильников | 7528    | 8190    | 8345    | 8578    | 8998    | 9371    |

Определите базисные темпы роста, средний абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста, абсолютное содержание 1% прироста. Проанализируйте полученные результаты.

17. В цехе №1 у 18 рабочих средненежная заработная плата составляет 80 руб., дисперсия их заработной платы равна 1,4. У 52 рабочих – 90 руб. и дисперсия – 1,8. Определите общую дисперсию заработной платы всех рабочих цеха.

18. Распределение работников промышленного предприятия по возрасту характеризуется следующими данными:

| Возраст, лет  | До 20 | 20 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 и выше |
|---------------|-------|---------|---------|---------|-----------|
| Число рабочих | 54    | 286     | 432     | 116     | 24        |

Определите средний возраст работников, моду и медиану.

19. По следующим данным определите общие индексы себестоимости единицы продукции, общих затрат на производство и объема произведенной продукции.

| Вид работы | Общие затраты на производство, тыс. руб. |              | Снижение себестоимости единицы продукции во 2-м квартале по сравнению с 1-м, % |
|------------|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|            | 1-ый квартал                             | 2-ой квартал |                                                                                |
| А          | 320                                      | 330          | 2                                                                              |
| Б          | 1080                                     | 1100         | 4                                                                              |

20. Имеются следующие данные о распределении предприятий цементной промышленности по размеру основных производственных фондов:

| Группы предприятий по | Число предприятий, % к итогу | Произведенная продукция, % к |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|

| стоимости ОПФ, млн. руб. |     | итогу |
|--------------------------|-----|-------|
| Менее 4                  | 5   | 2     |
| 4 – 6                    | 14  | 8     |
| 6 – 10                   | 17  | 12    |
| 10 – 30                  | 42  | 51    |
| 30 – 50                  | 12  | 14    |
| 50 и выше                | 10  | 13    |
| Итого                    | 100 | 100   |

Применяя метод вторичной группировки, образуйте группы предприятий по размеру основных фондов, млн. руб.: до 4; 4 – 6; 6 – 10; 10 – 15; 15 – 20; 20 – 30; 30 – 40; 40 – 50; свыше 50. По каждой группе рассчитайте оба показателя. Результаты оформите в табличной форме

21. Планом предусматривалось повышение выпуска продукции на 5%, фактически произведено на 10,3% больше, чем в базисном периоде. Определите процент выполнения плана по выпуску продукции.

22. Распределение численности рабочих и служащих по возрасту на двух предприятиях характеризуется следующими данными:

| Возраст, лет    | Первое предприятие | Второе предприятие |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| Менее 25        | 9,0                | 14,1               |
| 25 – 34         | 34,9               | 26,3               |
| 35 – 44         | 35,6               | 29,7               |
| 45 – 49         | 8,1                | 12,8               |
| 50 – 54         | 7,3                | 10,5               |
| 55 – 59         | 4,0                | 4,5                |
| 60 лет и старше | 1,1                | 2,1                |
| Итого           | 100,0              | 100,0              |

Определите, на каком предприятии вариация возраста рабочих и служащих выше, модальный и медианный интервалы для первого предприятия.

23. Имеются следующие данные по специализированному магазину «Радиотовары»:

| Товары               | Продано в 2010 г., тыс. руб. | Индивидуальные индексы розничных цен в 2010 г. по сравнению с 2009 г. |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Телерадиола «Лада»   | 200                          | 0,689                                                                 |
| Телевизор «Аврора»   | 300                          | 0,820                                                                 |
| Телевизор «Горизонт» | 500                          | 0,834                                                                 |
| Телевизор «Березка»  | 100                          | 0,800                                                                 |

Вычислите общий индекс цен и размер экономии (тыс. руб.) покупателями в результате снижения цен на радиолы и телевизоры.

24. Общий объем розничного товарооборота региона характеризуется следующими данными, млрд. руб. в сопоставимых ценах:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2000 г. | 2005 г. | 2010 г. |
| 39,3    | 52,4    | 77,6    |

Определите среднегодовой абсолютный прирост розничного товарооборота за 2000 – 2005 гг. и 2005 – 2010 гг., а также среднегодовой темп роста товарооборота в 2000 – 2010 гг.

25. Ежегодный учет скота проводился по состоянию на 8 часов утра 1 января и продолжался 7 дней. Укажите «критический момент», объективное и субъективное время проведения наблюдения.

Студент в ходе самостоятельной работы изучает дополнительную литературу, периодические издания, список которых представлен в п. 5.2 и п. 5.3 рабочей программы, а также посещает зал электронных ресурсов КубГУ. Самостоятельно пользуется ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень рекомендуемых сайтов представлен в рабочей программе.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **8.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

Для успешного освоения дисциплины, студент использует такие программные средства как Microsoft Windows 8,10, Microsoft Office Professional Plus.

### **8.3 Перечень необходимых информационных справочных систем**



Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>

ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>),

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>).

#### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

| №  | Вид работ                                  | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Занятия лекционного типа                   | Аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office).<br>Ауд. 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 201А, 205А, 4033Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л                                                                                                                     |
| 2. | Занятия семинарского типа                  | Аудитории А208Н, 202А, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, а также аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office).<br>Ауд., 2026Л, 2027Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 5043Л, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н                                                                                      |
| 3. | Групповые индивидуальные консультации      | Кафедра экономического анализа, статистики и финансов ауд. 223, , ауд. А208Н                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office).<br>Ауд. 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 201А, 205А, А208Н, 202А, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5043Л, 5045Л, 5046Л, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н |
| 5. | Самостоятельная работа                     | Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета<br>Ауд. 213А, 218А, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н                                                                                        |