

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета информатики,  
математики и экономики

Фомина А.В. \_\_\_\_\_

«09» февраля 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.Б.20 Статистика**

Направление

**38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль) подготовки

«Производственный менеджмент»

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

год набора 2019

Новокузнецк 2023

## Оглавление

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Цель дисциплины.....                                                                                                  | 3  |
| 1.1 Формируемые компетенции .....                                                                                       | 3  |
| 1.2 Дескрипторные характеристики компетенций .....                                                                      | 3  |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....                         | 3  |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. ....                                                               | 4  |
| 3.1 Учебно-тематический план.....                                                                                       | 4  |
| 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы .....                                                                   | 5  |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации..... | 8  |
| 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ....                               | 10 |
| 5.1 Учебная литература .....                                                                                            | 10 |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины .....                                                  | 10 |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....                                   | 11 |
| 6 Иные сведения и (или) материалы. ....                                                                                 | 11 |
| 6.1.Примерные темы и варианты письменных учебных работ .....                                                            | 11 |
| 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....                                            | 17 |

## 1 Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы прикладного бакалавриата (далее - ОПОП): ПК–10.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

| Наименование вида компетенции | Наименование категории (группы) компетенций | Код и название компетенции |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональная              |                                             | ПК-10                      | владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления |

### 1.2 Deskрипторные характеристики компетенций

Таблица 2 – Deskрипторные характеристики компетенций, формируемых дисциплиной

| Код и название компетенции | Deskрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-10                      | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– методы статистического анализа информации;</li><li>– сферы применения статистических методов обработки и анализа информации при принятии управленческих решений.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– провести первичную и вторичную обработку любого массива данных, необходимого для принятия управленческого решения;</li><li>– применять статистические методы обработки и анализа информации;</li><li>– делать обоснованные выводы по результатам анализа при принятии управленческих решений;</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками сбора, обработки, количественного и качественного статистического анализа информации, необходимой для принятия управленческих решений.</li></ul> | <p>Б1.Б.16 Методы принятия управленческих решений<br/><b>Б1.Б.20 Статистика</b><br/>Б1.Б.23 Логистика<br/>Б1.Б.25 Реинжиниринг бизнес-процессов<br/>Б1.В.ДВ.05.01 Практикум Пакеты прикладных программ менеджмента<br/>Б1.В.ДВ.05.02 Программные продукты управления предприятием<br/>Б1.В.ДВ.07.01 Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия<br/>Б1.В.ДВ.07.02 Исследование систем управления<br/>Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;<br/>Б2.В.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика;<br/>Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> |

## 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 3 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

| Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах                                                                           | ОФО        | ЗФО        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|                                                                                                                                                              | ОФО        | ЗФО        |
| 1 Общая трудоемкость дисциплины                                                                                                                              | <b>108</b> | <b>108</b> |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)                                                                          | 38         | 10         |
| Аудиторная работа (всего):                                                                                                                                   | 38         | 10         |
| в том числе:                                                                                                                                                 |            |            |
| лекции                                                                                                                                                       | 18         | 6          |
| практические занятия, семинары                                                                                                                               | 20         | 4          |
| практикумы                                                                                                                                                   |            |            |
| лабораторные работы                                                                                                                                          |            |            |
| в интерактивной форме                                                                                                                                        | 10         |            |
| в электронной форме                                                                                                                                          |            |            |
| Внеаудиторная работа (всего):                                                                                                                                | 70         | 94         |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем                                                                                              |            |            |
| подготовка курсовой работы /контактная работа <sup>1</sup>                                                                                                   |            |            |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) |            |            |
| творческая работа (эссе)                                                                                                                                     |            |            |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                                                                                                 | 70         | 94         |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося - <b>зачет</b>                                                                                                       |            | 4          |

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 4 - Учебно-тематический план

| № недели п/п | Разделы и темы дисциплины по занятиям                                   | Общая трудо-ём-кость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |           |           |                   |          |           | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------|
|              |                                                                         |                                   | ОФО                         |           |           | ЗФО/ОЗФО          |          |           |                                                                 |
|              |                                                                         |                                   | Аудиторн. занятия           |           | СРС       | Аудиторн. занятия |          | СРС       |                                                                 |
|              |                                                                         |                                   | лекц.                       | практ.    |           | лекц.             | практ.   |           |                                                                 |
|              | <b>1.Теория статистики</b>                                              | <b>56</b>                         | <b>12</b>                   | <b>10</b> | <b>34</b> | <b>6</b>          | <b>4</b> | <b>52</b> |                                                                 |
| 1            | 1.1 Предмет и метод статисти-ки. Статистическое наблюдение              | 4                                 | 1                           |           | 3         |                   |          | 4         | Устный опрос, ре-шение учебных задач                            |
| 2            | 1.2 Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения.     | 8                                 | 2                           | 2         | 4         | 1                 | 1        | 6         | Устный опрос, ре-шение учебных задач, ИЗ-1                      |
| 3-4          | 1.3 Обобщающие стати-стические показатели                               | 12                                | 2                           | 2         | 8         | 1                 | 1        | 10        | Решение учебных задач, ИЗ–2                                     |
| 5            | 1.5 Вариация признака. Выборочный метод в ста-тистических исследованиях | 8                                 | 2                           | 2         | 4         | 1                 | 1        | 6         | Устный опрос, ре-шение учебных задач, ИЗ-3                      |
| 6-7          | 1.6 Статистические пока-                                                | 12                                | 3                           | 3         | 6         | 1                 | 1        | 9         | Решение учебных                                                 |

<sup>1</sup> Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)

| № недели п/п | Разделы и темы дисциплины по занятиям                                    | Общая трудо-ём-кость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |           |           |                   |          |           | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                          |                                   | ОФО                         |           |           | ЗФО/ОЗФО          |          |           |                                                                      |
|              |                                                                          |                                   | Аудиторн. занятия           |           | СРС       | Аудиторн. занятия |          | СРС       |                                                                      |
|              |                                                                          |                                   | лекц.                       | практ.    |           | лекц.             | практ.   |           |                                                                      |
|              | затели динамики.                                                         |                                   |                             |           |           |                   |          |           | задач, ИЗ–4                                                          |
| 8            | 1.7 Индексный метод в экономико-статистическом анализе                   | 7                                 | 1                           | 1         | 5         | 1                 |          | 6         | Устный опрос, решение учебных задач, ИЗ-5                            |
| 9            | 1.8 Статистический анализ связей                                         | 5                                 | 1                           | 1         | 3         |                   |          | 5         | Устный опрос, решение учебных задач                                  |
|              | <b>2.Социально-экономическая статистика</b>                              | <b>52</b>                         | <b>6</b>                    | <b>10</b> | <b>36</b> |                   |          | <b>52</b> |                                                                      |
| 10-11        | 2.1 Статистика населения и рынка труда                                   | 20                                | 2                           | 4         | 14        | 1                 |          | 19        | Устный опрос, решение учебных задач, Контрольная работа по разделу 1 |
| 12-13        | 2.2 Статистика национального богатства.                                  | 13                                | 1                           | 2         | 10        |                   |          | 13        | Устный опрос, решение учебных задач, ИЗ-6                            |
| 14-15        | 2.3 Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели | 12                                | 2                           | 2         | 8         |                   |          | 10        | Устный опрос, решение учебных задач, ИЗ-6                            |
| 16           | 2.4 Статистика уровня жизни                                              | 7                                 | 1                           | 2         | 4         |                   |          | 8         | Устный опрос, решение учебных задач, Итоговый тест                   |
|              | Промежуточная аттестация - зачет                                         |                                   |                             |           |           | 4                 |          |           | зачет                                                                |
|              | <b>Всего:</b>                                                            | <b>108</b>                        | <b>18</b>                   | <b>20</b> | <b>70</b> | <b>6</b>          | <b>4</b> | <b>94</b> |                                                                      |

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 5 – Содержание дисциплины

| № п/п                               | Наименование раздела, темы дисциплины                           | Содержание занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Содержание лекционного курса</i> |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                     | <b>1.Теория статистики</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1                                 | Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение           | Сущность и задачи статистики. Основные понятия и методология экономической статистики. Организация статистики в РФ<br>Сущность, организация и этапы статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы наблюдения. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения |
| 1.2                                 | Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. | Сводка статистических данных, ее виды. Понятие, задачи и виды группировок. Статистические таблицы и графики. Статистические ряды распределения.                                                                                                                                                                    |
| 1.3                                 | Обобщающие статистические показатели                            | Понятие и классификация статистических показателей. Абсолютные и относительные величины.<br>Средние показатели. Степенные средние величины. Структурные средние.                                                                                                                                                   |
| 1.4                                 | Вариация признака. Выбо-                                        | Показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака.                                                                                                                                                                                                                                                           |

| №<br>п/п                                  | Наименование раздела, темы дисциплины                                | Содержание занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | рочный метод в статистических исследованиях                          | Виды дисперсий, правило сложения дисперсий. Статистическое изучение концентрации.<br>Сущность выборочного метода. Виды выборок. Средняя ошибка выборки. Предельная ошибка репрезентативности выборки. Малая выборка. Оптимальная численность выборки. Статистическая проверка гипотез.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.5                                       | Статистические ряды динамики.                                        | Понятие о рядах динамики и правила их построения. Обобщающие показатели анализа динамики. Основная тенденция развития в рядах динамики, методы ее выявления и анализа Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование. Статистический анализ сезонности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.6                                       | Индексный метод в экономико-статистическом анализе                   | Сущность и значение экономических индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы средних величин. Взаимосвязь базисных и цепных индексов. Территориальные индексы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.7                                       | Статистический анализ связей                                         | Понятие о статистической и корреляционной связи. Методы изучения взаимосвязей. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка адекватности регрессионной модели. Методы оценки взаимосвязи качественных показателей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Социально-экономическая статистика</b> |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.1                                       | Статистика населения и рынка труда                                   | Показатели и методы расчета численности, структуры и размещения населения. Показатели естественного движения и миграции населения. Показатели экономически активного населения, занятости и безработицы.<br>Понятие, численность и структура работников предприятия (персонал предприятия). Показатели движения рабочей силы. Статистика использования рабочего времени. Балансы рабочего времени.<br>Показатели уровня производительности труда. Оценка и анализ динамики производительности труда. Определение и состав фонда заработной платы. Динамика средней заработной платы. Состав расходов на рабочую силу. |
| 2.2                                       | Статистика национального богатства.                                  | Сущность понятия «национальное богатство». Структура и основные элементы национального богатства. Методы анализа и оценки размеров и структуры национального богатства.<br>Статистика основных фондов. Состав и оценка наличия материальных оборотных средств. Анализ использования оборотных средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.3                                       | Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели | Цель и основные принципы построения системы национальных счетов (СНС). Сущность и особенности построения счетов СНС. Характеристика и методы расчета валового внутреннего продукта (ВВП) и других макроэкономических показателей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.4                                       | Статистика уровня жизни                                              | Понятие «уровня жизни» населения. Система показателей уровня жизни. Номинальные, располагаемые и реальные доходы. Показатели уровня и динамики доходов населения в СНС и статистической практике в России. Показатели дифференциации доходов населения, кривая Лоренца, коэффициент Джини. Показатели уровня, границ, глубины и остроты бедности. Статистика расходов населения. Обобщающие показатели уровня жизни. Индекс стоимости жизни.                                                                                                                                                                          |

## Содержание практических занятий

|     |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>1. Теория статистики</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.1 | Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Подготовить аналитические обзоры по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>Развитие статистики в РФ и мире.</li> <li>Развитие современных ППП для статистического анализа данных.</li> </ul> </li> <li>Провести статистическое обследование студентов группы по заданной теме и первичную обработку результатов, составить аналитический отчет.</li> </ol>                                                                                                                                                                         |
| 1.2 | Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения.    | <p>Решение задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Основные правила построения группировки. Построение различных группировок.</li> <li>Построение рядов распределения, их графическое изображение. Интерпретировать результаты проведенных группировок. Сделать выводы.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3 | Обобщающие статистические показатели                               | <p>Решение задач на расчет различных статистических показателей по реальным данным, социально-экономической жизни РФ.</p> <p>Интерпретировать полученные результаты и сделать выводы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.4 | Вариация признака. Выборочный метод в статистических исследованиях | <ol style="list-style-type: none"> <li>Расчет показателей вариации в пространстве и во времени,</li> <li>Анализ концентрации и дифференциации распределения.</li> <li>Решение задач на анализ результатов выборки, планирования выборочного наблюдения</li> </ol> <p>Интерпретировать результаты проведенных расчетов. Сделать выводы.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.5 | Статистические ряды динамики.                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Расчет аналитических показателей динамики, построение моделей основной тенденции и сезонных факторов по реальным экономическим данным.</li> <li>Интерпретировать результаты построения моделей динамики, расчета аналитических показателей динамики. Сделать выводы.</li> <li>Подготовить аналитические обзоры и отчеты по темам:<br/><i>Динамика основных макроэкономических показателей РФ за 10 лет.</i></li> </ol>                                                                                                                    |
| 1.6 | Индексный метод в экономико-статистическом анализе                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Расчет основных экономических индексов.</li> <li>Интерпретировать результаты расчета индексов. Сделать выводы.</li> <li>Подготовить аналитический обзор и отчет по теме:<br/><i>Динамика индексов цен по региону (регион выбрать самостоятельно) за 2016-2018 гг.</i></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.7 | Статистический анализ связей                                       | <p>Расчет задач на оценку тесноты взаимосвязи количественных и качественных показателей, построение моделей взаимосвязи.</p> <p>Интерпретировать результаты расчетов и сделать выводы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | <b>2. Социально-экономическая статистика</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1 | Статистика населения и рынка труда                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Задачи на расчет показателей численности и движения населения, прогноз численности населения.</li> <li>Задачи на расчет показателей численности и движения персонала, показателей производительности и рабочего времени.</li> </ol> <p>Интерпретировать результаты расчетов и сделать выводы.</p><br><ol style="list-style-type: none"> <li>Подготовить аналитический обзор и отчет по теме:<br/><i>Анализ демографической ситуации в регионе в 2018 г.</i><br/><i>Анализ состояния рынка труда в регионе за 2016-2018 гг.</i></li> </ol> |
| 2.2 | Статистика национального богатства.                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>Задачи на расчет показателей основного и оборотного капитала, национального богатства.</li> </ol> <p>Интерпретировать результаты расчетов и сделать выводы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|     |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                      | 2. Подготовить аналитический обзор и отчет по теме:<br><i>Состояние национального богатства в РФ в 2017-2018 гг.</i>                                                                                                                    |
| 2.3 | Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели | Задачи на расчет макроэкономических показателей СНС. Построение счетов СНС.<br>Интерпретировать результаты расчетов и сделать выводы.                                                                                                   |
| 2.4 | Статистика уровня жизни                                              | 1. Задачи на расчет показателей уровня жизни населения.<br>Интерпретировать результаты расчетов и сделать выводы.<br><br>2. Подготовить аналитический обзор и отчет по теме:<br><i>Характеристика уровня жизни в РФ в 2017-2018 гг.</i> |

#### 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 5.

Таблица 6 - Шкала и показатели оценивания результатов учебной работы обучающихся по видам в балльно-рейтинговой системе (БРС)

| Учебная работа<br>(виды)                                                                                                                 | Сумма<br>баллов                                             | Виды и результаты<br>учебной работы                                                    | Оценка в аттестации                                                                                                                                                                                                                            | Баллы<br>(16 недель) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Текущая учебная работа ОФО</b>                                                                                                        |                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| <b>ОФО</b><br>Текущая учебная<br>работа в семестре<br>(посещение заня-<br>тий по расписа-<br>нию и выполне-<br>ние заданий)              | <b>80</b><br>(100%<br>/баллов<br>приве-<br>денной<br>шкалы) | Лекционные занятия (9<br>занятий)                                                      | <b>0,5 балла</b> посещение 1 лекционного занятия                                                                                                                                                                                               | 4 – 8                |
|                                                                                                                                          |                                                             | Практические занятия<br>(10 занятий).                                                  | <b>1 балл</b> - посещение 1 практического занятия и<br>выполнение работы на 51-65%<br><b>2 балла</b> – посещение 1 занятия и существен-<br>ный вклад на занятии в работу всей группы,<br>самостоятельность и выполнение работы на<br>85,1-100% | 10 - 20              |
|                                                                                                                                          |                                                             | Индивидуальное зада-<br>ние (6 заданий)<br>(готовое решенное зада-<br>ние)             | <b>За одно ИЗ от 4 до 8:</b><br><b>4 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>6 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>8 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий)                                                                   | 24-48                |
|                                                                                                                                          |                                                             | Контрольная работа<br>( по разделу 1)                                                  | <b>За одну работу</b><br><b>3 балла</b> (пороговое значение)<br><b>5 баллов</b> (максимальное значение)                                                                                                                                        | 3 – 5                |
|                                                                                                                                          |                                                             | Итоговый тест                                                                          | <b>10 балла</b> (51 - 65% правильных ответов)<br><b>15 баллов</b> (66 - 84% правильных ответов)<br><b>20 баллов</b> (85 - 100% правильных ответов)                                                                                             | 10-20                |
| <b>Текущая учебная работа ЗФО 19</b>                                                                                                     |                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| <b>ЗФО</b> Текущая<br>учебная работа в<br>семестре (выпол-<br>нение самостоя-<br>тельных конспек-<br>тов, контрольной<br>работы и теста) | 80<br>(100%<br>/баллов<br>приве-<br>денной<br>шкалы)        | Конспекты тем, выно-<br>симых на самостоятель-<br>ное изучение- 6 тем<br>(рукописные). | <b>2 балла</b> за частичное раскрытие темы<br><b>3 балла</b> за более полное раскрытие темы<br><b>4 балла</b> за полное раскрытие темы                                                                                                         | 12-24                |
|                                                                                                                                          |                                                             | Контрольная работа по<br>курсу - 6 заданий                                             | <b>За одно задание от 4 до 8:</b><br><b>4 балла</b> (выполнено частично с ошибками)<br><b>6 баллов</b> (выполнено с недочетами)<br><b>8 баллов</b> (выполнено полностью верно)                                                                 | 24-48                |
|                                                                                                                                          |                                                             | Итоговый тест (30 во-<br>просов)                                                       | <b>15-19 балла</b> (51 - 65% правильных ответов)<br><b>20-25 баллов</b> (66 - 84% правильных ответов)<br><b>26-30 баллов</b> (85 - 100% правильных ответов)                                                                                    | 15-30                |
| <b>Итого по текущей работе в семестре</b>                                                                                                |                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>51 - 100</b>      |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                          |                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                      |

|                                                                                 |                                     |                   |                                                                    |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| Промежуточная аттестация *зачет)                                                | 20 (100% /баллов приведенной шкалы) | Вопрос 1.         | 5 баллов (пороговое значение)<br>10 баллов (максимальное значение) | 5-10        |
|                                                                                 |                                     | Решение задачи 1. | 5 балла (пороговое значение)<br>10 баллов (максимальное значение)  | 5-10        |
| Итого по промежуточной аттестации (экзамен)                                     |                                     |                   |                                                                    |             |
| Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации |                                     |                   |                                                                    | 51 – 100 б. |

В промежуточной аттестации оценка выставляется в ведомость в 100-балльной шкале и в буквенном эквиваленте (таблица 7):

Таблица 7. Оценка уровня усвоения дисциплины и компетенций

| Критерии оценивания компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уровень усвоения дисциплины и компетенций | Итоговая оценка               |                      | Сумма баллов по 100-балльной шкале |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Экзамен /зачет с оценкой      | зачет                |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Буквенный эквивалент / оценка | Буквенный эквивалент |                                    |
| Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен решать практические профессиональные задачи, допускает множественные существенные ошибки в ответах, не умеет интерпретировать результаты и делать выводы.                                                                              | Первый                                    | Неудовлетворительно / 2       | Не зачтено           | Менее 51 балла                     |
| Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен решать практические профессиональные задачи, допускает несколько существенных ошибок решениях, может частично интерпретировать полученные результаты, допускает ошибки в выводах.                                                                       | Пороговый                                 | Удовлетворительно / 3         | Зачтено              | 51-65                              |
| Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен решать практические профессиональные задачи, но допускает отдельные несущественные ошибки в интерпретации результатов и выводах.                                                                                                                  | Повышенный                                | Хорошо / 4                    |                      | 66-85                              |
| Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических профессиональных задач. Правильно интерпретирует полученные результаты и делает обоснованные выводы. | Продвинутый                               | Отлично/ 5                    |                      | 86-100                             |

## 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 5.1 Учебная литература

#### Основная учебная литература

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 626 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2946-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426131> (дата обращения: 14.01.2020).
2. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451378> (дата обращения: 14.01.2020).

#### Дополнительная литература

3. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 572 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10130-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456421> (дата обращения: 14.01.2020).
4. Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Минашкин ; под редакцией В. Г. Минашкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03465-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433530> (дата обращения: 14.01.2020).
5. Ивченко, Ю. С. Статистика: Учебное пособие / Ю.С. Ивченко. - Москва : ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 375 с.: - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-00636-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929679> (дата обращения: 14.01.2020). – Режим доступа: по подписке.
6. Непомнящая, Н. В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум/ Непомнящая Н.В., Григорьева Е.Г. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 376 с.: ISBN 978-5-7638-3185-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/549841> (дата обращения: 14.01.2020). – Режим доступа: по подписке.
7. Экономическая статистика. Практикум : учеб. пособие / Ю.Н. Иванов, Г.Л. Громыко, А.Н. Воробьев [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Н. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012772-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/990004> (дата обращения: 14.01.2020). – Режим доступа: по подписке.

### 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ (таблица 7).

Таблица 7 – Материально-технические условия реализации дисциплины

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| предусмотренных учебным планом образовательной программы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | организации, с которой заключен договор)                              |
| Статистика                                               | <p><b>410</b> Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лекционного типа;</li> <li>- занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций;</li> <li>- текущего контроля и промежуточной аттестации.</li> </ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, кафедра, моноблоки аудиторные.</p> <p><b>Оборудование:</b> стационарное - компьютер, экран, проектор.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p> | 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallurgov, д. 19 |

### 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал [http://www.multistat.ru/?menu\\_id=1](http://www.multistat.ru/?menu_id=1)
- 2 Официальный сайт Федеральной статистической службы <http://www.gks.ru/>
- 3 Единый архив экономических и социологических данных [http://sophist.hse.ru/data\\_access.shtml](http://sophist.hse.ru/data_access.shtml)
- 4 Универсальная база данных East View (периодика) - <http://www.ebiblioteka.ru/>

## 6 Иные сведения и (или) материалы.

### 6.1.Примерные темы и варианты письменных учебных работ

Самостоятельная работа студентов осуществляется в следующих формах:

- подготовка к практическим занятиям;
- самостоятельное изучение тем дисциплины (электронное обучение);
- подготовка к текущим контрольным мероприятиям (контрольные работы, тестовые опросы);
- выполнение домашних индивидуальных заданий - 6 заданий (в соответствии с тематическим планом),
- подготовка аналитических обзоров и отчетов по заданным темам.

#### Примеры индивидуальных домашних заданий

1. Провести статистическое обследование – анкетирование студентов группы по заданной теме и первичную обработку результатов, составить аналитический отчет по результатам обследования.

*Тема 1 . Оценка влияния различных факторов на успеваемость студентов.*

*Тема 2. Оценка музыкальных предпочтений студентов.*

*Тема 3. Опрос студентов об их основных жизненных целях*

## ИЗ-2 СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Задача 2.1** Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в 2018 году по сравнению с 2017 годом на  $a$  %. Фактически объем продукции составил  $b$ %. Определить относительный показатель реализации плана.

*Данные выбора варианта*

| Вариант | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $a, \%$ | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  |
| $b, \%$ | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 |
|         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Вариант | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| $a, \%$ | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  |
| $b, \%$ | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 |

**Задача 2.2** Имеются условные данные о внешнеторговом обороте России, млн. долларов. Вычислить относительные показатели структуры и координации и изобразить структуру на секторной диаграмме. Интерпретировать результаты и сделать выводы.

*Данные выбора варианта*

| Вариант | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |
|---------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Период  | I кв. 2018 г. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| экспорт | 2543          | 2568 | 2593 | 2618 | 2643 | 2668 | 2693 | 2718 | 2743 | 2768 | 2793 | 2818 | 2843 | 2868 | 2893 |
| импорт  | 1962          | 1947 | 1932 | 1917 | 1902 | 1887 | 1872 | 1857 | 1842 | 1827 | 1812 | 1797 | 1782 | 1767 | 1752 |
| Вариант | 16            | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| Период  | I кв. 2018 г. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| экспорт | 2918          | 2943 | 2968 | 2993 | 3018 | 3043 | 3068 | 3093 | 3118 | 3143 | 3168 | 3193 | 3218 | 3243 | 3268 |
| импорт  | 1737          | 1722 | 1707 | 1692 | 1677 | 1662 | 1647 | 1632 | 1617 | 1602 | 1587 | 1572 | 1557 | 1542 | 1527 |

**Задача 2.3** Имеются данные о производстве бумаги. Вычислить относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Интерпретировать результаты и сделать выводы.

| Вариант | 1                          | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|---------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Год     | Произведено бумаги, тыс. т |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2014    | 100                        | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 |
| 2015    | 55                         | 85  | 115 | 145 | 175 | 205 | 235 | 265 | 295 | 325 | 355 | 385 | 415 | 445 | 475 |
| 2016    | 71                         | 76  | 81  | 86  | 91  | 96  | 101 | 106 | 111 | 116 | 121 | 126 | 131 | 136 | 141 |
| 2017    | 83                         | 98  | 113 | 128 | 143 | 158 | 173 | 188 | 203 | 218 | 233 | 248 | 263 | 278 | 293 |
|         |                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Вариант | 16                         | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| Год     | Произведено бумаги, тыс. т |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2014    | 250                        | 260 | 270 | 280 | 290 | 300 | 310 | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 | 370 | 380 | 390 |

|             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>2015</b> | 505 | 535 | 565 | 595 | 625 | 655 | 685 | 715 | 745 | 775 | 805 | 835 | 865 | 895 | 925 |
| <b>2016</b> | 146 | 151 | 156 | 161 | 166 | 171 | 176 | 181 | 186 | 191 | 196 | 201 | 206 | 211 | 216 |
| <b>2017</b> | 308 | 323 | 338 | 353 | 368 | 383 | 398 | 413 | 428 | 443 | 458 | 473 | 488 | 503 | 518 |

**Задача 2.4** Имеются некоторые данные о работе предприятий (таблица 4). Выбрав 4 предприятия по своему варианту рассчитайте по вашим данным средние показатели. Интерпретировать результаты и сделать выводы.

*Данные выбора варианта*

| Но<br>мер<br>Ва-<br>рианта | Предприя-<br>тия | Но-<br>мер<br>ва-<br>рианта | Предприятия | Номер<br>вари-<br>анта | Предприятия |
|----------------------------|------------------|-----------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| 1                          | 1 ÷ 4            | 11                          | 3 ÷ 6       | 21                     | 14 ÷ 17     |
| 2                          | 5 ÷ 8            | 12                          | 7 ÷ 10      | 22                     | 18 ÷ 21     |
| 3                          | 9 ÷ 12           | 13                          | 11 ÷ 14     | 23                     | 22 ÷ 25     |
| 4                          | 13 ÷ 16          | 14                          | 15 ÷ 18     | 24                     | 26 ÷ 29     |
| 5                          | 17 ÷ 20          | 15                          | 19 ÷ 22     | 25                     | 4 ÷ 7       |
| 6                          | 21 ÷ 24          | 16                          | 23 ÷ 26     | 26                     | 8 ÷ 11      |
| 7                          | 25 ÷ 28          | 17                          | 27 ÷ 30     | 27                     | 12 ÷ 15     |
| 8                          | 29 ÷ 32          | 18                          | 2 ÷ 5       | 28                     | 16 ÷ 19     |
| 9                          | 33 ÷ 36          | 19                          | 6 ÷ 9       | 29                     | 20 ÷ 23     |
| 10                         | 37 ÷ 40          | 20                          | 10 ÷ 13     | 30                     | 24 ÷ 27     |

*Данные по предприятиям одной из отраслей*

| Номер<br>предприятия | Объем<br>реализации,<br>тыс. руб. | Объем реализации<br>на 1 работника, тыс.<br>руб./чел. | Прибыль, % |
|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| 1                    | 305462                            | 1300                                                  | 20,8       |
| 2                    | 255063                            | 892                                                   | 27,5       |
| 3                    | 336257                            | 1274                                                  | 21,9       |
| 4                    | 286829                            | 1298                                                  | 23,0       |
| 5                    | 235721                            | 863                                                   | 26,5       |
| 6                    | 428888                            | 1449                                                  | 19,6       |
| 7                    | 239621                            | 818                                                   | 23,5       |
| 8                    | 354616                            | 1374                                                  | 25,9       |
| 9                    | 428322                            | 1487                                                  | 19,6       |
| 10                   | 186896                            | 665                                                   | 22,8       |
| 11                   | 323669                            | 1471                                                  | 25,3       |
| 12                   | 276094                            | 1360                                                  | 20,0       |
| 13                   | 333087                            | 1430                                                  | 18,8       |
| 14                   | 295551                            | 1388                                                  | 21,7       |
| 15                   | 229993                            | 816                                                   | 26,1       |
| 16                   | 299705                            | 1199                                                  | 25,4       |
| 17                   | 357126                            | 1318                                                  | 18,3       |
| 18                   | 217593                            | 926                                                   | 25,7       |

|    |        |      |      |
|----|--------|------|------|
| 19 | 327751 | 1463 | 26,1 |
| 20 | 326194 | 1125 | 20,9 |
| 21 | 210159 | 1051 | 20,6 |
| 22 | 315525 | 1164 | 26,9 |
| 23 | 382987 | 1644 | 25,1 |
| 24 | 379071 | 1715 | 24,1 |
| 25 | 362728 | 1242 | 26,3 |
| 26 | 257206 | 989  | 27,3 |
| 27 | 257721 | 1227 | 21,7 |
| 28 | 224238 | 901  | 20,6 |
| 29 | 439417 | 1716 | 19,2 |
| 30 | 328865 | 1353 | 18,7 |
| 31 | 412228 | 1592 | 24,8 |
| 32 | 299115 | 1295 | 25,6 |
| 33 | 320743 | 1188 | 22,1 |
| 34 | 299836 | 1448 | 22,9 |
| 35 | 243453 | 1107 | 24,1 |
| 36 | 340703 | 1195 | 19,7 |
| 37 | 289414 | 968  | 20,5 |
| 38 | 346442 | 1561 | 25,7 |
| 39 | 200194 | 886  | 20,0 |
| 40 | 326469 | 1360 | 23,6 |

Определите по группе предприятий (по вашему варианту) средние значения:

- 1) производительности труда (реализованной продукции на 1 работника);
- 2) прибыльность реализованной продукции;

**Задача 2.5** При изучении стажа работы сотрудников фирмы получены следующие дан-  
ные

*Данные по предприятиям одной из отраслей*

| Средний<br>стаж работы,<br>лет | Число работников в % к итогу |          |                  |                   |
|--------------------------------|------------------------------|----------|------------------|-------------------|
|                                | рабочие                      | служащие | специали-<br>сты | руководи-<br>тели |
| 1                              | 2                            | 1        | 1                | 2                 |
| 3                              | 10                           | 2        | 9                | 5                 |
| 4                              | 20                           | 8        | 22               | 4                 |
| 7                              | 21                           | 15       | 20               | 45                |
| 8                              | 26                           | 42       | 27               | 12                |
| 10                             | 11                           | 20       | 17               | 17                |
| 12                             | 10                           | 12       | 4                | 15                |
| Итого                          | 100                          | 100      | 100              | 100               |

Определите средний стаж работы сотрудников фирмы по вариантам.

**Вариант 1-7:** для рабочих.

**Вариант 16-23:** для служащих.

**Вариант 8-15:** для специалистов.

**Вариант 24-30:** для руководителей.

**Задача 2.6** На основе имеющихся данных о распределении предприятий города по объему выпуска продукции определить структурные средние величины – среднюю, моду, медиану. Интерпретировать результаты и сделать выводы о симметрии распределения.

*Данные по предприятиям одной из отраслей*

| Вариант                                         | 1                      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------------------------------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Группа предприятий по объему выпуска, млн. руб. | Количество предприятий |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| До 40                                           | 2                      | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 40 – 50                                         | 4                      | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 50 – 60                                         | 12                     | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 23 | 23 |
| 60 – 70                                         | 18                     | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 24 | 29 | 26 |
| 70 – 80                                         | 21                     | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 80 – 90                                         | 24                     | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 90 – 100                                        | 11                     | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 22 | 22 |
| Более 100                                       | 8                      | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  |

| Вариант                                         | 16                     | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|-------------------------------------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Группа предприятий по объему выпуска, млн. руб. | Количество предприятий |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| До 40                                           | 17                     | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 40 – 50                                         | 19                     | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 50 – 60                                         | 23                     | 23 | 23 | 23 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 31 | 33 | 31 | 26 | 25 | 30 |
| 60 – 70                                         | 20                     | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 26 | 25 | 20 | 20 | 24 |
| 70 – 80                                         | 17                     | 17 | 12 | 17 | 18 | 17 | 18 | 17 | 12 | 18 | 20 | 22 | 16 | 16 | 18 |
| 80 – 90                                         | 15                     | 14 | 16 | 17 | 15 | 15 | 13 | 13 | 15 | 15 | 15 | 16 | 12 | 12 | 16 |
| 90 – 100                                        | 10                     | 9  | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Более 100                                       | 8                      | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  |

### 3. Примеры тем для подготовки аналитических обзоров и отчетов:

- Динамика основных макроэкономических показателей РФ за 10 лет.
- Динамика индексов цен по региону (регион выбрать самостоятельно) за 2016-2018 гг. Анализ демографической ситуации в регионе в 2018 г.
- Состояние рынка труда в регионе за 2016-2018 гг.
- Состояние национального богатства в РФ в 2017-2018 гг.
- Характеристика уровня жизни в РФ в 2017-2018 гг.

#### Пример теста

1. Дополните утверждение.

Вариация – это \_\_\_\_\_ значений признака у единиц совокупности.

2. Качественным признаком для промышленного предприятия является:

- 1.) сорт выпускаемой продукции;
- 2.) выручка от реализации продукции;

3) вид используемого сырья.

**3. Статистическая отчетность – это:**

- 1) вид статистического наблюдения;
- 2) форма статистического наблюдения;
- 3) способ статистического наблюдения?

**4. По охвату единиц статистическое наблюдение бывает:**

- 1) непосредственное;
- 2) сплошное;
- 3) непрерывное;
- 4) монографическое.

**5. Единицей статистического наблюдения является:**

- 1) социально-экономическое явление, которое изучается;
- 2) первичный элемент, признаки которого регистрируются;
- 3) статистический формуляр;
- 4) анкета?

**6. По технике выполнения статистическая сводка делится на:**

- 1) простую и сложную;
- 2) централизованную и децентрализованную;
- 3) ручную и механизированную?

**7. Группировка политических деятелей Государственной думы по их партийной принадлежности является:**

- 1) типологической группировкой;
- 2) структурной группировкой;
- 3) аналитической группировкой?

**8. Для приведения статистических группировок к сопоставимому виду используется:**

- 1) типологическая группировка;
- 2) структурная группировка;
- 3) вторичная группировка.

**9. Для их группировки 100 школьников 10 класса по росту необходимо определить число групп по формуле Стержесса. Оно равно:**

- 1) 7; 2) 10; 3) 8; 4) 5.

**10. Интервальный ряд распределения графически изображается с помощью:**

- 1) гистограммы;
- 2) полигона;
- 3) кумуляты;
- 4) секторной диаграммы?

**11. Подлежащее групповых таблиц содержит:**

- 1) перечень единиц совокупности;
- 2) группировку единиц по одному признаку;
- 3) группировку единиц по двум признакам?

**12. Какие виды графиков существуют по способу построения:**

- 1) диаграммы; 2) плоскостные; 3) секторные.

**13. Укажите из представленных относительные величины интенсивности:**

**а) на 1000 женщин приходится 895 мужчин;**

**б) на 1000 жителей количество родившихся составляет 13,5.**

1) а;            2) б;    3) а и б.

**14. Абсолютные показатели измеряются в:**

1) процентах;    2) промилле;    3) денежных единицах;

**15. Значение средней взвешенной величины зависит от:**

1) индивидуальных значений признака;

2) индивидуальных значений признака и частоты;

3) только от частоты.

**Темы и задания контрольной работы (для ЗФО и ОЗФО)**

Контрольная работа на заочном отделении состоит в решении задач по темам курса. Варианты задач и методические указания к их выполнению приведены в *Методических указаниях по выполнению контрольной работы по дисциплине «Статистика» для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика*

**6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации**

Таблица 8 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к экзамену

| Разделы и темы                                        | Примерные теоретические вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Примерные практические задания / задачи                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Теория статистики</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение | <b>1.</b> Понятие статистики как науки. Предмет статистики. Основные категории статистики. Методология статистики.<br><b>2.</b> Понятие статистического наблюдения, его этапы. Планирование наблюдения.<br><b>3.</b> Формы, виды и способы статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения и их устранение.<br><b>4.</b> Правила сбора статистических данных по заданной теме.<br><b>5.</b> Правила составления аналитических обзоров и отчетов. | Задача 1 (см. после таблицы)<br><br>Задача 2 (см. после таблицы) |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения.    | <p>6. Сводка статистических данных, виды сводок. Понятие группировки статистических данных. Виды группировок.</p> <p>7. Принципы построения статистических группировок. Виды интервалов группировки.</p> <p>8. Понятие статистического ряда распределения, виды рядов, их графическое отображение.</p> <p>9. Понятие статистической таблицы. Подлежащее и сказуемое таблицы. Основные правила построения статистических таблиц и их виды.</p> <p>10. Статистический график, его основные элементы. Классификация статистических графиков (по задачам, по форме построения, по виду геометрического образа), построение некоторых графиков.</p>                                                                                                                                                                                            | <p>Задача 3 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 4 (см. после таблицы)</p> |
| Обобщающие статистические показатели                               | <p>11. Понятие статистического показателя, классификация показателей. Абсолютные статистические показатели.</p> <p>12. Относительные статистические показатели (понятие, единицы измерения, виды, формулы расчета, применение).</p> <p>13. Средняя величина в статистике, ее роль и значение, логическая формула средней. Виды средних.</p> <p>14. Средняя арифметическая, ее свойства, формула расчета для интервальных рядов (метод моментов).</p> <p>15. Средняя гармоническая. Другие виды средних величин (квадратическая, геометрическая, хронологическая).</p> <p>16. Структурные средние, их применение и расчет для различных рядов.</p>                                                                                                                                                                                         | <p>Задача 5 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 6 (см. после таблицы)</p> |
| Вариация признака. Выборочный метод в статистических исследованиях | <p>17. Вариация признака в совокупности, ее значение. Классификация основных абсолютных показателей вариации (размах вариации, дисперсия, СКО). Формулы расчета.</p> <p>18. Свойства дисперсии. Относительные показатели вариации. Вариация альтернативного признака.</p> <p>19. Виды различных дисперсий, правило сложения дисперсий.</p> <p>20. Изучение концентрации социально-экономических явлений.</p> <p>21. Понятие выборочного наблюдения, его преимущества. Основные принципы выборочного наблюдения, ошибки выборочного наблюдения.</p> <p>22. Виды, методы и способы отбора единиц в выборочную совокупность.</p> <p>23. Средняя ошибка выборки, формулы ее расчета для различных способов отбора.</p> <p>24. Предельная ошибка выборки. Доверительный интервал. Распространение результатов на генеральную совокупность.</p> | <p>Задача 7 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 8 (см. после таблицы)</p> |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Статистические ряды динамики.                                        | <p>25. Понятие ряда динамики, классификация рядов динамики. Основное правило их построения. Методы приведения рядов динамики к сопоставимому виду.</p> <p>26. Аналитические показатели ряда динамики.</p> <p>27. Структура ряда динамики. Методы анализа основной тенденции.</p> <p>28. Построение модели тренда методом аналитического выравнивания. Оценка качества модели тренда. Прогнозирование.</p> <p>29. Методы изучения сезонных колебаний.</p>                                                                                                                                    | <p>Задача 9 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 10 (см. после таблицы)</p>                                                                            |
| Индексный метод в экономико-статистическом анализе                   | <p>30. Понятие экономических индексов, классификация индексов. Индивидуальные индексы.</p> <p>31. Общие (агрегатные) экономические индексы. Примеры известных индексов. Правило построения общего индекса.</p> <p>32. Средние индексы.</p> <p>33. Индексы средних качественных показателей – индексы переменного состава, фиксированного состава, структурных сдвигов.</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>Задача 11 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 12 (см. после таблицы)</p>                                                                           |
| Статистический анализ связей                                         | <p>34. Понятие взаимосвязи между показателями. Классификация взаимосвязей по форме и виду.</p> <p>35. Статистические методы изучения взаимосвязей, условия их применения.</p> <p>36. Показатели оценки тесноты взаимосвязи для количественных признаков. Корреляционный анализ.</p> <p>37. Показатели оценки тесноты взаимосвязи для качественных признаков.</p> <p>38. Построение уравнения регрессии для парной зависимости.</p>                                                                                                                                                          | <p>Задача 13 (см. после таблицы)</p>                                                                                                                |
| <b>2. Социально-экономическая статистика</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |
| Статистика населения и рынка труда                                   | <p>39. Понятие населения, источники данных, основные группировки населения.</p> <p>40. Численность и размещение населения.</p> <p>41. Показатели естественного и механического движения населения.</p> <p>42. Основные понятия рынка труда, задачи статистики. Классификации экономически активного населения.</p> <p>43. Показатели численности, состава и движения рабочей силы на предприятиях и организациях.</p> <p>44. Учет рабочего времени и его использования.</p> <p>45. Показатели производительности труда, их учет и индексный анализ.</p> <p>46. Статистика оплаты труда.</p> | <p>Задача 14 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 15 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 16 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 17 (см. после таблицы)</p> |
| Статистика национального богатства.                                  | <p>47. Понятие национального богатства (НБ), задачи статистики НБ. Классификация НБ.</p> <p>48. Понятие основных фондов, задачи статистики. Классификация основных фондов.</p> <p>49. Методы оценки основных фондов. Воспроизводство основных фондов, амортизация.</p> <p>50. Балансы основных фондов. Показатели наличия, движения, состояния и использования основных фондов.</p> <p>51. Статистика оборотных средств.</p>                                                                                                                                                                | <p>Задача 18 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 19 (см. после таблицы)</p>                                                                           |
| Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели | <p>52. Понятие СНС, основные концепции и определения СНС.</p> <p>53. Основные макропоказатели СНС и их взаимосвязь.</p> <p>54. Методы расчета и анализа ВВП.</p> <p>55. Понятие основных счетов в СНС, принципы их построения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Задача 20 (см. после таблицы)</p> <p>Задача 21 (см. после таблицы)</p>                                                                           |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Статистика уровня жизни | <b>56.</b> Понятие уровня жизни. Система показателей уровня жизни.<br><b>57.</b> Показатели доходов населения, источники данных.<br><b>58.</b> Статистическое изучение расходов и потребления населения.<br><b>59.</b> Дифференциация доходов населения, показатели дифференциации и концентрации доходов.<br><b>60.</b> Статистика бедности. | Задача 22 (см. после таблицы)<br><br>Задача 23 (см. после таблицы) |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

### Примерные задачи на экзамен.

#### Раздел 1. Теория статистики

**Задача 1.** Определите правила проведения статистического опроса работников предприятия по заданной теме – их отношения к новой системе оплаты труда. Сформулируйте основные части аналитического отчета по результатам данного опроса.

**Задача 2.** Определите форму, вид и способ следующих статистических наблюдений и заполните таблицу. Интерпретируйте результаты.

#### Формы, виды и способы наблюдений

| Наблюдение                                                                     | Форма | Вид наблюдения   |                        | Способ |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------------------------|--------|
|                                                                                |       | по охвату единиц | по времени регистрации |        |
| 1. Ежеквартальная инвентаризация остатков товаров в магазинах                  |       |                  |                        |        |
| 2. Годовой отчет предприятия о финансовом состоянии                            |       |                  |                        |        |
| 3. Изучение цен на крупных рынках города на 25 число месяца                    |       |                  |                        |        |
| 4. Обследование слушателей радио «Европа-плюс» об их музыкальных предпочтениях |       |                  |                        |        |

**Задача 3.** За отчетный период имеются следующие данные о работе 20 магазинов:

| № магазина | Товарооборот, тыс. руб. | № магазина | Товарооборот, тыс. руб. |
|------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| 1          | 21                      | 11         | 8                       |
| 2          | 15                      | 12         | 12                      |
| 3          | 19                      | 13         | 16                      |
| 4          | 11                      | 14         | 28                      |
| 5          | 15                      | 15         | 19                      |
| 6          | 23                      | 16         | 18                      |
| 7          | 16                      | 17         | 26                      |
| 8          | 10                      | 18         | 9                       |
| 9          | 20                      | 19         | 17                      |
| 10         | 16                      | 20         | 19                      |

По этим данным постройте ряд распределения по товарообороту, изобразите его графически. Интерпретируйте результаты.

**Задача 4** Постройте макеты таблиц:

- для характеристики ввода в действие основных фондов по РФ за 2016-2017 гг., в том числе производственного и не производственного назначения.
- объема и структуры производства экспортной и не экспортной продукции по предприятию «Гелион» за последние 3 года.

**Задача 5.** Имеются следующие данные о распределении новорожденных по возрасту матери по одному из роддомов города.

| Группы по возрасту, лет | Число матерей, чел.<br>$f_i$ |
|-------------------------|------------------------------|
| До 20                   | 14                           |

|              |            |
|--------------|------------|
| 20-25        | 40         |
| 25-30        | 27         |
| 30-35        | 13         |
| 35-40        | 4          |
| 40 и старше  | 2          |
| <b>Итого</b> | <b>100</b> |

Определите средний возраст матери, а также моду и медиану возраста. Интерпретируйте результаты. Сделайте выводы.

**Задача 6.** Имеются данные за январь-февраль 2008 г. по складу готовой продукции по товару «А» 1.01 – остаток 20 т, 18.01 – поступило 30 т, 26.01 – отгрузили 40 т, до 1.02 – не поступало.

Найдите средние остатки товара «А» на складе за январь. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 7.** Распределение подростковой преступности по одной из областей РФ за 1-е полугодие 2010 г.

*Распределение правонарушителей по возрасту*

| Возраст правонарушителей, лет | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | Итого |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|-------|
| Количество правонарушений     | 5  | 10 | 26 | 34 | 20 | 5  | 100   |

Определите показатели вариации – размах; среднее квадратическое отклонение; коэффициент вариации. Оцените однородность совокупности. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 8.** Найдите доверительный интервал для доли работающих в ОАО "Сибтранс", не удовлетворенных условиями труда (доверительная вероятность 0,954). Из 960 работающих на предприятии было опрошено 240 человек, из них 90 были не удовлетворены условиями труда. Отбор случайный бесповторный. Укажите доверительный интервал для числа работников, не удовлетворенных условиями труда. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 9.** Имеются следующие данные по объединению о производстве промышленной продукции за 2014- 2018 гг. в сопоставимых ценах (тыс. тонн.):

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|------|------|------|------|
| 40   | 62   | 70   | 65   | 60   |

Для анализа ряда динамики определите:

- цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста и прироста;
- абсолютное значение 1 % прироста. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 10.** Первое значение в ряде динамики составило 50. Абсолютный прирост второй базисный составил (-10), темп роста третий цепной 105%. Темп прироста четвертый базисный (-20%). Средний абсолютный прирост за 5 лет равен 10. Восстановить исходные значения в ряде динамики.

**Задача 11.** Имеются данные по торговой фирме за 2 месяца (апрель, май). В мае произошло повышение цен на все товары. Как изменится физический объем реализации?

| Товар      | Стоимость, тыс. руб.      |                        | Изменение цен в % |
|------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
|            | Апрель<br>$p_0 \cdot q_0$ | Май<br>$p_1 \cdot q_1$ |                   |
| Кофе       | 165                       | 173                    | +20               |
| Чай        | 80                        | 84                     | +5                |
| Сгущ. мол. | 54                        | 56                     | +8                |
| Шоколад    | 20                        | 15                     | +15               |
| Сахар      | 75                        | 80                     | +2                |
| Итого      |                           |                        |                   |

Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 12.** По следующим данным рассчитайте общий индекс физического объема продукции, общий индекс цен, общий индекс товарооборота (стоимости). Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

| Вид товара | Базисный период                |                      | Отчетный период                |                      |
|------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|
|            | Цена единицы товара, тыс. руб. | Продано товаров, шт. | Цена единицы товара, тыс. руб. | Продано товаров, шт. |
| А          | 45                             | 250                  | 87                             | 170                  |
| Б          | 27                             | 830                  | 35                             | 230                  |
| С          | 12                             | 610                  | 14                             | 410                  |

**Задача 13.** По представленным данным опроса 500 человек рассчитайте показатель тесноты взаимосвязи – коэффициент контингенции между показателями. Интерпретируйте результаты. Сделайте выводы.

Распределение 500 опрошенных человек

| Группа лиц          | Число лиц          |                       | Всего      |
|---------------------|--------------------|-----------------------|------------|
|                     | Заболевших гриппом | Не заболевших гриппом |            |
| Сделали прививку    | 30 (a)             | 270 (b)               | <b>300</b> |
| Не сделали прививку | 120 (c)            | 80 (d)                | <b>200</b> |
| <b>Итого</b>        | <b>150</b>         | <b>350</b>            | <b>500</b> |

## Раздел 2 Социально-экономическая статистика

**Задача 14.** Население района на 1.01.2017 г. насчитывало 122600 чел. Движение населения за 2017 г. характеризуется данными:

*Динамика численности населения*

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Число родившихся      | 12000 |
| Число умерших         | 6855  |
| В том числе до 1 года | 58    |
| Число прибывших       | 5765  |
| Число выбывших        | 8430  |

Определить за 2017 г.:

- 1.) Численность населения на конец года и среднегодовую численность населения; коэффициенты – рождаемости, смертности (общей и младенческой), естественного прироста, прибытия, выбытия, механического прироста, интенсивности миграции, общего прироста. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 15** Имеются данные по экономике РФ, млн. чел.

*Динамика экономически активного населения*

| Показатель                      | 2010 | 2015 |
|---------------------------------|------|------|
| Экономически активное население | 70,9 | 66,8 |
| Занятые в экономике             | 64,1 | 57,9 |
| Безработные                     | 6,7  | 8,9  |

Определить коэффициенты занятости и безработицы за каждый год, темпы прироста по каждому показателю. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 16.** Имеются данные по предприятию за 2 года. Определить Среднегодовую выработку 1 рабочего по каждому году и влияние факторов на изменение объема продукции. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

*Данные по предприятию*

| Показатель                          | Прошлый год | Отчетный год |
|-------------------------------------|-------------|--------------|
| Объем продукции, тыс. руб.          | 21100       | 21450        |
| Среднесписочное число рабочих, чел. | 2000        | 1950         |

**Задача 17.** По данным о движении персонала на предприятии *определить*: среднесписочную численность, коэффициенты оборота по приему, выбытию, коэффициент текучести. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

*Данные о движении персонала*

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| Состояло по списку на начало года, чел. | 1906 |
| Принято всего, чел.                     | 232  |

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Выбыло всего, чел.                                                           | 248 |
| В том числе:                                                                 |     |
| - в связи с окончанием срока договора                                        | 4   |
| - в связи с переходом на учебу, призывом на военную службу, уходом на пенсию | 107 |
| - по собственному желанию                                                    | 126 |
| - за нарушения трудовой дисциплины                                           | 11  |

**Задача 18.** Имеются данные по предприятию за год (тыс. руб.):

- Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года – 660;
- Износ на начало года — 25%;
- Поступило в течение года – 120;  
в том числе новых – 75;
- Выбыло основных фондов – по первоначальной стоимости – 80;  
– по остаточной стоимости – 10;
- Амортизация за год – 65;
- Объем товарной продукции за год – 950.

Определить по предприятию:

- 1.) балансы основных фондов по полной первоначальной и остаточной стоимости;
- 2.) среднегодовую стоимость основных фондов;
- 3.) показатели движения, состояния и использования основных фондов.

Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 19.** Имеются данные по предприятию за два года. Определить показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый год, абсолютное и относительное изменение этих показателей, сумму оборотных средств, высвобожденных (привлеченных) из (в) оборота из-за изменения оборачиваемости. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

| Показатель                                   | 2016 | 2017 |
|----------------------------------------------|------|------|
| Выручка от реализации, тыс. руб.             | 2100 | 3200 |
| Средний остаток оборотных средств, тыс. руб. | 700  | 800  |

**Задача 20.** Имеются данные по экономике РФ:

*Макроэкономические показатели СНГ*

| Показатели                                                        | Периоды  |          |
|-------------------------------------------------------------------|----------|----------|
|                                                                   | Базисный | Отчетный |
| Валовой выпуск продуктов и услуг в текущих ценах (ВВ), млн. долл. | 10200    | 15000    |
| Доля промежуточного потребления (ПП) в валовом выпуске, %         | 70       | 75       |

Известно, что в отчетном периоде цены на валовой выпуск увеличились на 10%, на промежуточное потребление – на 7%, на потребление основного капитала – снизились на 2%.

Определите ВВ, ПП, ВВП в базисном и отчетном периоде в текущих и сопоставимых ценах и индексы физического объема ВВП. Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 21.** Имеются следующие данные по экономике РФ, млрд. руб.:

|                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------|------|
| Валовая прибыль экономики.....                                 | 950  |
| Оплата труда наемных работников.....                           | 800  |
| Чистые налоги на производство и импорт.....                    | 120  |
| Доходы от собственности                                        |      |
| - полученные из остального мира.....                           | 50   |
| - переданные остальному миру.....                              | 80   |
| Сальдо текущих трансфертов, полученных от остального мира..... | +20  |
| Расходы на конечное потребление.....                           | 1300 |
| Потребление основного капитала.....                            | 250  |
| Определить:                                                    |      |

1. ВВП распределительным методом,
2. Валовой национальный доход (ВНД),
3. Валовой национальный располагаемый доход (ВНРД),
4. Валовое сбережение.
5. Все чистые показатели.

Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

**Задача 22.** Составить аналитический обзор по приведенным данным показателей уровня жизни РФ<sup>2</sup>

Динамика доходов населения

|                                            | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     |
|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Всего денежных доходов, млрд. рублей       | 53 525,9 | 53 991,0 | 55 272,1 | 57 456,5 |
| <i>в том числе (в процентах):</i>          |          |          |          |          |
| Оплата труда, включая скрытую зарплату     | 65,6     | 64,7     | 65,3     | 66,2     |
| Доходы от предпринимательской деятельности | 7,9      | 7,8      | 7,7      | 7,5      |
| Социальные выплаты                         | 18,3     | 19       | 19,6     | 19,4     |
| Доходы от собственности                    | 6,2      | 6,5      | 5,4      | 4,9      |
| другие доходы                              | 2,0      | 2,0      | 2,0      | 2,0      |

Динамика расходов населения

|                                             | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|
| Всего денежных расходов (в процентах)       | 100  | 100  | 100  | 100  |
| <i>в том числе:</i>                         |      |      |      |      |
| покупка товаров и услуг                     | 71,0 | 73,1 | 75,8 | 77,0 |
| Обязательные платежи и разнообразные взносы | 10,9 | 11,2 | 11,1 | 12,2 |
| Сбережения                                  | 14,3 | 11,1 | 8,1  | 5,6  |
| Покупка валюты                              | 4,2  | 4,0  | 3,7  | 3,7  |
| Прирост денег на руках населения            | -0,4 | 0,6  | 1,3  | 1,5  |

**Задача 23.** Известно, что в отчетном периоде фонд заработной платы работников увеличился на 20%, а численность работников увеличилась на 10%. Цены на товары и услуги в отчетном периоде повысились на 25%.

Определить индекс средней начисленной номинальной заработной платы и индекс реальной заработной платы.

Интерпретируйте результаты и сделайте выводы.

Составитель: Кречетова М.А., доцент кафедры экономики и управления

<sup>2</sup> Данные с официального сайта Федеральной статистической службы [www.gksr.ru/](http://www.gksr.ru/)