**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Экономический факультет
*(наименование института (факультета))*
Национальной экономики
*(наименование кафедры)*

**УТВЕРЖДЕНА**
решением кафедры национальной экономики
Протокол № 4-16/17 от «16» мая 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.15 Статистика**
*(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

по направлению подготовки (специальности)
**38.03.01 Экономика**
*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

**Экономика предприятий и организаций**
*направленность (профиль/специализация)*

**Бакалавр**
*квалификация*

**Очная, очно-заочная, заочная**
*форма(ы) обучения*

Год набора – 2016 г.

Москва, 2017 г.

**Автор(ы)–составитель(и)**
доцент кафедры эконометрики
и математической экономики РАНХиГС: к.ф.-м.н., доцент Ермаков Ю.А.

**Заведующий кафедрой**
Национальной экономики: д.э.н., доцент Казарян М.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы..... 4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы…….……. 5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)…….…….. 6
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)…….……..……. 13
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)……. 31
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)……. 35
   6.1. Основная литература……..…….…..… 35
   6.2. Дополнительная литература……..…….…..… 35
   6.3. Интернет-ресурсы……..……..……... 35
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы ……... 36

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1.Дисциплина Б1.Б.15 «Статистика» имеет своей целью реализацию требований к освоению соответствующих компонентов универсальных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика».

Главной задачей освоения дисциплины является получение специальных знаний и навыков по обработке и анализу статистического материала с использованием современных статистических методов.

Задачи изучения дисциплины:

- определить место статистики в системе управления (предприятием) и сформировать знания о статистике как об основном источнике достоверной информации, необходимой для успешного управления организацией (предприятием) и делового сотрудничества за ее (его) пределами;
- раскрыть статистические методы анализа деятельности предприятий (организаций);
- сформировать навыки в применении статистических методов в экономико-статистическом анализе;
- изучить методологию расчета макроэкономических показателей;
- изучить работу предприятий (организаций) по данным форм статистической отчетности.

Дисциплина «Статистика» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа формирования:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
|---|---|---|---|
| ОПК-2 | Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | ОПК-2.3.2 Этап 3 | Способность обрабатывать информацию с использованием статистических методов |
| ПК-1 | Способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов | ПК-1.1 Этап 1 | Способность применять статистические методы при анализе данных, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов |
| ДПК-3 | Способность анализировать и интерпретировать данные статистики о различных экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения экономических показателей | ДПК-3.2 Этап 2 | Способность выявлять тенденции изменения экономических показателей |

Изучение данной дисциплины начинает формирование компетенции ПК-1, необходимой для дальнейшего ее развития в дисциплинах Б1.Б.16 «Бухгалтерский учет и анализ», Б1.Б.26 «Анализ финансового состояния предприятия», Б2.В.01(П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие знания, умения и навыки:

| Код этапа освоения компетенции | Результаты обучения |
|---|---|
| ОПК-2.3.2<br>ПК-1.1<br>ДПК-3.2 | **Знать:**<br>- информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности;<br>- методологию расчета обобщающих статистических показателей;<br>- методы изучения взаимосвязи экономических явлений;<br>- методологию статистического анализа;<br>- методологию расчета макроэкономических показателей;<br>- методологию финансово-экономических расчетов, денежного обращения, инфляции, цен;<br>- методы обработки статистических данных.<br>**Уметь:**<br>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;<br>- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;<br>- всесторонне характеризовать и анализировать деятельность предприятия;<br>- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;<br>- пользоваться статистическими методами в исследовании экономических явлений.<br>**Владеть:**<br>- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макро-уровнях;<br>- современными методиками и приемами анализа социально-экономических явлений на микро- и макро-уровнях. |

## 2. ОБЪЕМ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.15 «Статистика» относится к базовой части цикла дисциплин программы подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика» с профилем подготовки «Экономика предприятий и организаций».

Содержание курса является логическим продолжением содержания курсов «Линейная алгебра» и «Математический анализ».

Дисциплина реализуется в рамках следующих форм обучения:

очной: 2 курс, 3 семестр
контактная работа с преподавателем – 72 ак.(54 астр.) ч., из них:
– 36 ак.(27 астр.) ч. лекций,
– 18 ак.(13,5 астр.) ч. лабораторных занятий;
– 18 ак.(13,5 астр.) ч. практических занятий;
самостоятельная работа студента – 72 ак.(54 астр.) ч., из них:
– контроль – 36 ак.(27 астр.) ч.

очно-заочной: 2 курс, 4 семестр
контактная работа с преподавателем – 32 ак.(24 астр.) ч., из них:
– 16 ак.(12 астр.) ч. лекций,
– 16 ак.(12 астр.) ч. практических занятий;
самостоятельная работа студента – 112 ак.(84 астр.) ч., из них:
– контроль – 36 ак.(27 астр.) ч.

заочной: 2 курс
контактная работа с преподавателем – 16 ак.(12 астр.) ч., из них:
– 8 ак.(6 астр.) ч. лекций,
– 4 ак.(3 астр.) ч. лабораторных занятий;
– 4 ак.(3 астр.) ч. практических занятий;
самостоятельная работа студента – 128 ак.(6 астр.) ч., из них:
– контроль – 9 ак.(6,75 астр.) ч.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 ак. (108 астр.) ч.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 3.1. Распределение объема дисциплины по разделам (темам), семестрам, видам учебной работы и формам контроля

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), ак. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| ***Очная форма обучения*** | | | | | | | | |
| Тема 1 | Абсолютные и относительные статистические величины | 7 | 2 | | 2 | | 3 | Промежуточный тест Задание 1 |
| Тема 2 | Средние величины | 9 | 4 | | 2 | | 3 | Промежуточный тест Задание 2 |
| Тема 3 | Показатели динамики | 11 | 4 | 4 | | | 3 | Промежуточный тест Задание 3 |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), ак. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| Тема 4 | Индексы | 11 | 4 | | 4 | | 3 | Промежуточный тест Задание 4 |
| Тема 5 | Графическое изображение статистических данных | 9 | 2 | 4 | | | 3 | Промежуточный тест Задание 5 |
| Тема 6 | Взаимосвязи экономических явлений | 7 | 2 | | 2 | | 3 | Промежуточный тест Задание 6 |
| Тема 7 | Система национальных счетов (СНС) | 11 | 4 | | 4 | | 3 | Промежуточный тест Задание 7 |
| Тема 8 | Макроэкономические показатели | 11 | 4 | 4 | | | 3 | Промежуточный тест Задание 8 |
| Тема 9 | Статистика национального богатства | 7 | 2 | | 2 | | 3 | Промежуточный тест Задание 9 |
| Тема 10 | Статистика населения | 9 | 2 | 4 | | | 3 | Промежуточный тест Задание 10 |
| Тема 11 | Статистика рынка труда | 7 | 2 | | 2 | | 3 | Промежуточный тест Задание 11 |
| Тема 12 | Статистика продукции, себестоимости и финансов | 9 | 4 | 2 | | | 3 | Промежуточный тест Задание 12 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | | | | 36 | | Экзамен |
| | **Всего:** | **144** | **36** | **18** | **18** | **36** | **36** | |
| ***Очно-заочная форма обучения*** | | | | | | | | |
| Тема 1 | Абсолютные и относительные статистические величины | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 1 |
| Тема 2 | Средние величины | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 2 |
| Тема 3 | Показатели динамики | 8 | 2 | | | | 6 | Промежуточный тест Задание 3 |
| Тема 4 | Индексы | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 4 |
| Тема 5 | Графическое изображение статистических данных | 8 | 2 | | | | 6 | Промежуточный тест Задание 5 |
| Тема 6 | Взаимосвязи экономических явлений | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 6 |
| Тема 7 | Система национальных счетов (СНС) | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 7 |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), ак. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| Тема 8 | Макроэкономические показатели | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 8 |
| Тема 9 | Статистика национального богатства | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 9 |
| Тема 10 | Статистика населения | 10 | 2 | | | | 8 | Промежуточный тест Задание 10 |
| Тема 11 | Статистика рынка труда | 9 | 1 | | 2 | | 6 | Промежуточный тест Задание 11 |
| Тема 12 | Статистика продукции, себестоимости и финансов | 10 | 2 | | | | 8 | Промежуточный тест Задание 12 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | | | | 36 | | Экзамен |
| | **Всего:** | **144** | **16** | | **16** | **36** | **76** | |
| ***Заочная форма обучения*** | | | | | | | | |
| Тема 1 | Абсолютные и относительные статистические величины | 10 | 1 | | | | 9 | Промежуточный тест Задание 1 |
| Тема 2 | Средние величины | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 2 |
| Тема 3 | Показатели динамики | 12 | | | 2 | | 10 | Промежуточный тест Задание 3 |
| Тема 4 | Индексы | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 4 |
| Тема 5 | Графическое изображение статистических данных | 12 | | 2 | | | 10 | Промежуточный тест Задание 5 |
| Тема 6 | Взаимосвязи экономических явлений | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 6 |
| Тема 7 | Система национальных счетов (СНС) | 12 | | | 2 | | 10 | Промежуточный тест Задание 7 |
| Тема 8 | Макроэкономические показатели | 12 | | 2 | | | 10 | Промежуточный тест Задание 8 |
| Тема 9 | Статистика национального богатства | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 9 |
| Тема 10 | Статистика населения | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 10 |
| Тема 11 | Статистика рынка труда | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 11 |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), ак. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| Тема 12 | Статистика продукции, себестоимости и финансов | 11 | 1 | | | | 10 | Промежуточный тест Задание 12 |
| Промежуточная аттестация | | 9 | | | | 9 | | Экзамен |
| | **Всего:** | **144** | **8** | **4** | **4** | **9** | **119** | |

Распределение объема дисциплины (в переводе на астрономические часы)

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), астр. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| ***Очная форма обучения*** | | | | | | | | |
| Тема 1 | Абсолютные и относительные статистические величины | 5,25 | 1,5 | | 1,5 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 1 |
| Тема 2 | Средние величины | 6,75 | 3 | | 1,5 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 2 |
| Тема 3 | Показатели динамики | 8,25 | 3 | 3 | | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 3 |
| Тема 4 | Индексы | 8,25 | 3 | | 3 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 4 |
| Тема 5 | Графическое изображение статистических данных | 6,75 | 1,5 | 3 | | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 5 |
| Тема 6 | Взаимосвязи экономических явлений | 5,25 | 1,5 | | 1,5 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 6 |
| Тема 7 | Система национальных счетов (СНС) | 8,25 | 3 | | 3 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 7 |
| Тема 8 | Макроэкономические показатели | 8,25 | 3 | 3 | | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 8 |
| Тема 9 | Статистика национального богатства | 5,25 | 1,5 | | 1,5 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 9 |
| Тема 10 | Статистика населения | 6,75 | 1,5 | 3 | | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 10 |
| Тема 11 | Статистика рынка труда | 5,25 | 1,5 | | 1,5 | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 11 |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), астр. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| Тема 12 | Статистика продукции, себестоимости и финансов | 6,75 | 3 | 1,5 | | | 2,25 | Промежуточный тест Задание 12 |
| Промежуточная аттестация | | 27 | | | | 27 | | Экзамен |
| | **Всего:** | **108** | **27** | **13,5** | **13,5** | **27** | **27** | |
| ***Очно-заочная форма обучения*** | | | | | | | | |
| Тема 1 | Абсолютные и относительные статистические величины | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 1 |
| Тема 2 | Средние величины | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 2 |
| Тема 3 | Показатели динамики | 6 | 1,5 | | | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 3 |
| Тема 4 | Индексы | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 4 |
| Тема 5 | Графическое изображение статистических данных | 6 | 1,5 | | | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 5 |
| Тема 6 | Взаимосвязи экономических явлений | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 6 |
| Тема 7 | Система национальных счетов (СНС) | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 7 |
| Тема 8 | Макроэкономические показатели | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 8 |
| Тема 9 | Статистика национального богатства | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 9 |
| Тема 10 | Статистика населения | 7,5 | 1,5 | | | | 6 | Промежуточный тест Задание 10 |
| Тема 11 | Статистика рынка труда | 6,75 | 0,75 | | 1,5 | | 4,5 | Промежуточный тест Задание 11 |
| Тема 12 | Статистика продукции, себестоимости и финансов | 7,5 | 1,5 | | | | 6 | Промежуточный тест Задание 12 |
| Промежуточная аттестация | | 27 | | | | 27 | | Экзамен |
| | **Всего:** | **108** | **12** | | **12** | **27** | **57** | |
| ***Заочная форма обучения*** | | | | | | | | |
| Тема 1 | Абсолютные и относительные статистические величины | 7,5 | 0,75 | | | | 6,75 | Промежуточный тест Задание 1 |
| Тема 2 | Средние величины | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), астр. час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| | | | | | | | | Задание 2 |
| Тема 3 | Показатели динамики | 9 | | | 1,5 | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 3 |
| Тема 4 | Индексы | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 4 |
| Тема 5 | Графическое изображение статистических данных | 9 | | 1,5 | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 5 |
| Тема 6 | Взаимосвязи экономических явлений | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 6 |
| Тема 7 | Система национальных счетов (СНС) | 9 | | | 1,5 | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 7 |
| Тема 8 | Макроэкономические показатели | 9 | | 1,5 | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 8 |
| Тема 9 | Статистика национального богатства | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 9 |
| Тема 10 | Статистика населения | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 10 |
| Тема 11 | Статистика рынка труда | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 11 |
| Тема 12 | Статистика продукции, себестоимости и финансов | 8,25 | 0,75 | | | | 7,5 | Промежуточный тест Задание 12 |
| Промежуточная аттестация | | 6,75 | | | | 6,75 | | Экзамен |
| | **Всего:** | **108** | **6** | **3** | **3** | **6,75** | **89,25** | |

## 3.2. Наименование и содержание разделов (тем) дисциплины

| Наименование темы | Содержание |
|---|---|
| **Тема 1**.Абсолютные и относительные статистические величины | Абсолютные статистические величины, относительные статистические величины и их виды. Относительные величины выполнения плана и динамики. Относительные величины структуры и координации. Относительные величины интенсивности и сравнения. |
| **Тема 2.** Средние величины | Средняя, ее сущность, виды и применение. Средняя арифметическая, простая и взвешенная. Вычисление средней по данным интервального вариационного ряда. Особенности вычисления средних по данным статистической отчетно- |

| Наименование темы | Содержание |
|---|---|
| | сти. Средняя геометрическая, способы ее расчета. Средняя гармоническая. Структурные средние: мода, медиана. |
| **Тема 3**. Показатели динамики | Понятие о ряде динамики. Виды рядов динамики. Показатели ряда динамики. Абсолютный прирост. Темпы роста и прироста. Средний темп роста. Абсолютное значение одного процента прироста. Цепные и базисные показатели динамики. Методы выявления тенденции ряда динамики. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое сглаживание рядов динамики. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. |
| **Тема 4**. Индексы | Понятие об индексах и их значение в анализе социально-экономических явлений. Индивидуальные и сводные индексы. Агрегатный индекс как основная форма сводного индекса. Способы расчета сводных индексов. Индексируемые величины. Базисные и цепные индексы. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Взаимосвязи индексов. Важнейшие экономические индексы. Индексный метод факторного анализа динамики экономических явлений. Два свойства агрегатных индексов, используемые в статистическом анализе. |
| **Тема 5.** Графическое изображение статистических данных | Понятие о статистическом графике. Роль графического способа изображения в статистике. Элементы статистического графика и правила его построения. Классификация графиков. Способы графического изображения статистических данных. Столбиковые, ленточные, линейные, круговые, секторные диаграммы. Знаки Варзара. Графическое изображение выполнения плана, динамики, структуры, сравнения. |
| **Тема 6.** Взаимосвязи экономических явлений | Взаимосвязи экономических явлений, их виды. Связи функциональные и корреляционные, прямые и обратные, линейные и нелинейные, существенные и несущественные. Статистические методы изучения связей экономических явлений. Метод параллельных рядов. Метод аналитических группировок. Балансовый метод. Графический метод. Корреляционный метод изучения связи. Этапы корреляционного анализа. Построение уравнений парной корреляции. Показатели тесноты связи методология расчета и экономическая интерпретация. Линейный коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Множественный коэффициент корреляции. |
| **Тема 7.** Система национальных счетов (СНС) | Методологические основы СНС как системы управления макроэкономикой РФ. Основные классификации и группировки, применяемые в СНС и их значение в экономическом анализе. Исчисление макроэкономических показателей. |
| **Тема8.** Макроэкономические показатели | Валовой выпуск, промежуточное потребление, валовой внутренний продукт, национальный доход, располагаемый национальный доход - сущность и способы расчета. Три метода расчета валового внутреннего продукта страны. Расчет ВВП в сопоставимых ценах с помощью индекса- |

| Наименование темы | Содержание |
|---|---|
| | дефлятора. |
| **Тема 9.** Статистика национального богатства | Понятие национального богатства и экономических активов, включаемых в состав национального богатства. Финансовые и нефинансовые экономические активы. Показатели использования основных фондов и оборотных средств. |
| **Тема 10.** Статистика населения | Изучение движения населения. Изучение миграции населения. Показатели социального развития и уровня жизни населения. Показатели личных доходов населения. Показатели расходов и потребления населения. |
| **Тема 11.** Статистика рынка труда | Экономически активное население. Понятие трудовых ресурсов. Статистика наличия и использования рабочей силы на предприятии. Статистика производительности труда. |
| **Тема 12.** Статистика продукции, себестоимости и финансов | Понятие себестоимости продукции и ее состав. Показатели уровня и динамики себестоимости продукции. Показатели затрат на рубль товарной продукции. Финансовые показатели деятельности предприятия и их анализ. |

## 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 4.1. Формы контроля освоения студентами дисциплины:

Для контрольного измерения результатов изучения дисциплины применяются *три вида контроля*:

- входной;
- текущий;
- промежуточный.

***Входной контроль*** осуществляется в форме тестирования и выполняет функцию актуализации опорных знаний, необходимых для эффективного освоения данной учебной дисциплины. При этом в содержание входного контроля включаются задания общедидактического и предметно-дидактического содержания.

***Текущий контроль*** помогает дифференцировать студентов на успевающих и неуспевающих, мотивирует обучение. Текущий контроль может быть организован с помощью тестов (дистанционных) и др. При использовании электронных технологий возможности текущего контроля расширяются. Здесь может осуществляться контроль на основе специально разработанных тестирующих программ или баз данных, содержащих тестовые задания.

***Промежуточный контроль (аттестация) – экзамен*** по дисциплине, который включает *итоговый тест*, содержит вопросы по всему курсу.

**Обеспечение содержания дисциплины**

Дисциплина обеспечена учебно-методическими материалами, которые содержат подробную программу курса по разделам, ситуационные задачи, тестовые задания. Внедрение и развитие активных форм обучения осуществляется по ряду направлений:

- применение методов исследовательского и проблемного обучения;
- использование мультимедийных обучающих программ по дисциплинам кафедр;
- проведение тестирования (промежуточного и итогового) с использованием материалов, созданных преподавателями, позволяющего активизировать самостоятельную работу студентов и проконтролировать степень усвоения знаний.

**Алгоритм проведения интерактивного занятия:**

1. **Подготовка занятия**
2. **Вступление:** сообщение темы и цели занятия.
3. **Основная часть:**

- пассивное позиционирование (выяснение позиций участников) с фиксациями;
- деление аудитории на группы и организация коммуникации между ними (формирование целевых групп по общности позиций каждой из групп. Мы производим объединение сходных мнений разных участников вокруг некоторой позиции и создаем из аудитории набор групп с разными позициями. Организация коммуникации между группами является особенно эффективным, если мы имеем дело с огромной аудиторией: в этом случае сегментирование представляет собой инструмент повышения интенсивности и эффективности коммуникации);
- интерактивное позиционирование. Этапы интерактивного позиционирования: выяснение набора позиций аудитории; осмысление общего для этих позиций содержания; переосмысление этого содержания и обобщение, формирование позиций на основании обобщения.

4. **Выводы (результат)**

**Оценка:**

удовлетворительно – реализация всех элементов алгоритма в полном объеме;

неудовлетворительно – нарушение алгоритма.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

**Задания для самостоятельной работы № 1:**

**Тема:** Абсолютные и относительные статистические величины

1. Назовите виды абсолютных величин
2. Назовите виды относительных величин

3. Как взаимосвязаны абсолютные и относительные статистические величины

**Задания для самостоятельной работы №2**
**Тема:** ***Средние величины***
1. Каково назначение средних величин в статистике
2. Какие виды средних величин используются в анализе
3. Какова методология и сущность структурных средних – медианы и моды

**Задания для самостоятельной работы №3**
**Тема:** ***Показатели динамики***
1. Какие аналитические показатели динамики используются в анализе
2. Какие абсолютные показатели динамики используются в анализе
3. Какие относительные показатели динамики используются в анализе

**Задания для самостоятельной работы №4**
**Тема:** ***Индексы***
1. Индивидуальные и сводные индексы – их назначение в анализе
2. Сводные индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов
3. Два свойства сводных индексов

**Задание для самостоятельной работы № 5**
**Тема:** ***Графическое изображение статистических данных***
1. Виды графического изображения статистических данных
2. Способы графического изображения статистических данных
3. Основные правила построения графиков

**Задание для самостоятельной работы № 6**
**Тема:** ***Взаимосвязи экономических явлений***
1. Виды взаимосвязей экономических явлений
2. Методы взаимосвязей экономических явлений
3. Корреляционный метод изучения взаимосвязей между явлениями

**Задание для самостоятельной работы № 7**
**Тема:** ***Система национальных счетов***
1. В чем сущность системы национальных счетов (СНС)
2. Основные счета СНС
3. Какие сектора экономики различают в СНС

**Задание для самостоятельной работы № 8**
**Тема:** ***Макроэкономические показатели***
1. Макроэкономические показатели и их виды.

2. Взаимосвязь между макроэкономическими показателями
3. Расчет ВВП тремя методами

**Задание для самостоятельной работы № 9**
**Тема:** ***Статистика национального богатства***
1. Что такое национальное богатство страны
2. Показатели состояния, движения и использования основных фондов
3. Показатели использования оборотных средств

**Задание для самостоятельной работы № 10**
**Тема:** ***Статистика населения***
1. Статистика численности и состава населения
2. Показатели движения населения
3. Показатели использования рабочего времени

**Задание для самостоятельной работы № 11**
**Тема: Статистика рынка труда**
1. Показатели движения численности работников.
2. Показателя занятости и безработицы
3. Фонды рабочего времени и методология их расчета

**Задание для самостоятельной работы № 12**
**Тема:** ***Статистика продукции, себестоимости и финансов***
1. Стоимостные показатели продукции
2. Показатели уровня и динамики себестоимости продукции
3. Показатели прибыли и рентабельности

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

### Тема 3. Показатели динамики

№ 1 По данным выпуска товарной продукции рассчитать аналитические показатели динамики и заполнить таблицу

| Месяцы | Выпуск товарной продукции, тыс. руб. | Показатели динамики | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | абсолютный прирост (Δ), тыс. руб. | темп роста, % (Тр) | | темп прироста, % (Тпр) | | Абсолютное значение 1% прироста, тыс. руб. (А) |
| | | | цепной | базисный | цепной | базисный | |
| 1 | 236 | | | | | | |
| 2 | 244 | | | | | | |
| 3 | 246 | | | | | | |
| 4 | 249 | | | | | | |
| 5 | 250 | | | | | | |
| 6 | 252 | | | | | | |

№ 2 С помощью метода укрупнения интервалов выявить тенденцию ряда динамики

| Месяцы | Выпуск молдингов, млн. руб. | Месяцы | Выпуск молдингов, млн.руб. |
|---|---|---|---|
| Январь | 18,6 | Июль | 19,6 |
| Февраль | 17,3 | Август | 17,5 |
| Март | 18,9 | Сентябрь | 19,2 |
| Апрель | 19,2 | Октябрь | 19,8 |
| Май | 17,9 | Ноябрь | 18,3 |
| Июнь | 19,1 | Декабрь | 19,4 |

№ 3 С помощью метода скользящей средней выявить тенденцию ряда динамики

| Месяцы | Выпуск продукции, млн. руб. | Месяцы | Выпуск продукции, млн.руб. |
|---|---|---|---|
| Январь | 8,6 | Июль | 15,2 |
| Февраль | 7.3 | Август | 16,3 |
| Март | 9.5 | Сентябрь | 17,4 |
| Апрель | 11,3 | Октябрь | 18,6 |
| Май | 14,5 | Ноябрь | 19,2 |
| Июнь | 14,9 | Декабрь | 21.3 |

## Тема 4 Индексы

№ 1. В отчетном году по сравнению с предыдущим годом физический объем продукции возрос на 2%. Цена снизилась на 1,5%. Определить стоимостное изменение объема продукции в отчетном году по сравнению с предыдущим годом

№ 2 За рассматриваемый период объем продукции увеличился в 2,2 раза, а себестоимость снизилась на 0,5% Определить темпы прироста объема продукции и себестоимости продукции

№ 3 По данным таблицы определить индексы выполнения плана и установленного планового задания по выпуску продукции

| Кварталы | Выпуск продукции, млн. руб. | | | Процент выполнения плана | Процент планового задания |
|---|---|---|---|---|---|
| | базисный период | отчетный период | | | |
| | | план | Факт | | |
| I | 22,25 | 22,28 | 24,15 | | |
| II | 21,30 | 21,35 | 23,62 | | |
| III | 22,30 | 22,94 | 23,93 | | |
| IV | 22,20 | 22,29 | 24,08 | | |

## Тема 9. Статистика национального богатства

№ 1 Имеются сведения об основных промышленно-производственных фондах завода за отчетный год (в млн.руб.): состояло на 01.01 отчетного года - 4000, всего поступило за год - 1200, в том числе новых основных фондов - 800. Чему равен коэффициент обновления основных фондов за отчетный год?

№ 2 На предприятии за квартал средний остаток оборотных средств составил 400 тыс.

руб., а стоимость реализованной продукции - 1600 тыс. руб. Определить коэффициенты оборачиваемости и закрепления оборотных средств, продолжительность одного оборота в днях

№ 3 По данным таблицы определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность основных фондов .Сделать выводы

| № п/п | Показатели | Базисный период | Отчетный период |
|---|---|---|---|
| 1. | Товарная продукция в опт. Ценах предприятия, тыс. руб. | 20078 | 20328 |
| 2. | Средняя годовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб. | 3192 | 3469 |
| 3. | Средняя списочная численность рабочих, чел | 50 | 48 |
| 4. | Прибыль от реализации,тыс.руб. | 6024 | 6035 |

## Тема 12. Статистика продукции, себестоимости и финансов

№ 1 По следующим данным таблицы определить абсолютные и относительные показатели брака и потерь от брака

| Показатели | тыс. руб. |
|---|---|
| Себестоимость товарной продукции | 1200,0 |
| Себестоимость окончательного брака | 9,0 |
| Расходы по исправлению брака | 1,5 |
| Стоимость окончательного брака по цене использования | 1,2 |
| Взыскано с поставщиков по претензиям за поставку недоброкачественных материалов | 0,8 |
| Удержано за брак с виновных лиц | 0,1 |

№ 2 За отчетный месяц завод выработал валовой продукции на 3200 тыс. руб. Остаток готовых изделий на складе завода увеличился на 120 тыс. руб. ; стоимость отгруженной, но не оплаченной продукции уменьшилась на 190 тыс. руб. Определить стоимость реализованной продукции за месяц.

№ 3 Определить изменение затрат на 1 руб.товарной продукции по сравнению с планом, в том числе а)за счет изменения себестоимости единицы продукции б) за счет изменение объема и структуры продукции в) за счет изменения оптовых цен. Сделать выводы

| Показатели затрат на 1 рубль товарной продукции | Коп. |
|---|---|
| Затраты на 1 рубль товарной продукции по плану $\frac{\Sigma q_{пл} z_{пл}}{\Sigma q_{пл} p_{пл}}$ | 87,5 |
| Фактические затраты на 1 рубль товарной продукции $\frac{\Sigma q_1 z_1}{\Sigma q_1 p_1}$ | 84,0 |

| | |
|---|---|
| Затраты на 1 руб. товарной продукции по плану, пересчитанному на фактический объем и ассортимент $\frac{\Sigma q_1 z_{пл}}{\Sigma q_1 p_{пл}}$ | 85,7 |
| Фактические затраты на 1 руб. товарной продукции в оптовых ценах, принятых в плане $\frac{\Sigma q_1 z_1}{\Sigma q_1 p_{пл}}$ | 83,0 |

## 3.2 Ситуационные задания

### Тема 1 Абсолютные и относительные статистические величины

Задание

1 По данным таблицы рассчитать поквартально проценты установленного планового задания и проценты выполнения плана по выпуску продукции;

2. Расчетные данные оформить в таблице

3.Сделать выводы

Исходные данные

| Кварталы | Выпуск продукции, млн. руб. | | | Процент выполнения плана | Процент планового задания |
|---|---|---|---|---|---|
| | Базисный Период | отчетный период | | | |
| | | план | факт | | |
| I | 22,25 | 22,28 | 24,15 | | |
| II | 21,30 | 21,35 | 23,62 | | |
| III | 22,30 | 22,94 | 23,93 | | |
| IV | 22,20 | 22,29 | 24,08 | | |

### Тема 2 Средние величины

Задание

1.По данным таблицы рассчитать средний стаж работника

2.Какая формула средней используется в данном случае?

3.Сделать выводы

Исходные данные

| Группы работников по общему стажу работы, лет | Численность работников, чел. (m) |
|---|---|
| до 5 | 18 |
| 5-10 | 40 |
| 10-15 | 15 |
| свыше 15 | 10 |
| Итого | 83 |

### Тема 3. Показатели динамики

Задание

1. С помощь. метода аналитического выравнивания определить тенденцию изменения выпуска продукции за рассматриваемый период
2. Построить график зависимости выпуска продукции от времени «t»
3. Построить аналитическое уравнение связи
4. Сделать выводы

Исходные данные

| Месяцы | Выпуск продукции, млн. руб. | Месяцы | Выпуск продукции, Млн.руб. |
|---|---|---|---|
| Январь | 18,6 | Июль | 19,6 |
| Февраль | 17,3 | Август | 17,5 |
| Март | 18,9 | Сентябрь | 19,2 |
| Апрель | 19,2 | Октябрь | 19,8 |
| Май | 17,9 | Ноябрь | 18,3 |
| Июнь | 19,1 | Декабрь | 19,4 |

## Тема 4 Индексы

Задание

1. Рассчитать индивидуальные индексы продукции и индивидуальные индексы цен
2. Рассчитать сводные индексы стоимостного объема продукции, физического объема продукции и цен
3. Определить влияние изменения количества продукции и цен на изменение стоимостного объема продукции
4. Сделать выводы

Исходные данные

| Виды продукции | Количество произведенной продукции, тыс. шт. | | Цена 1 шт., тыс. руб. | |
|---|---|---|---|---|
| | базисный период ($q_0$) | Отчетный период ($q_1$) | базисный период ($p_0$) | отчетный период ($p_1$) |
| А | 4402 | 4452 | 0,6 | 0,5 |
| Б | 1248 | 1150 | 1,2 | 0,8 |

## Тема 5 Графическое изображение статистических данных

Задание

1. По данным таблицы рассчитать удельный вес оборудования по возрастным группам по двум предприятиям;
2. Построить секторную диаграмму числа оборудования по возрастным группам по двум предприятиям;
3. Сделать выводы

Исходные данные

| Группы оборудования по возрасту, лет | Предприятие 1 | | Предприятие 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | Число оборуд., ед. | В % к итогу | Число оборуд., ед. | В % к итогу |
| до 5 | 26 | | 47 | |
| 5-10 | 35 | | 31 | |
| 10-15 | 33 | | 47 | |
| свыше 15 | 56 | | 55 | |
| Итого | 150 | 100 | 180 | 100 |

## Тема 6 Взаимосвязи экономических явлений

Задание

1.По данным таблицы построить аналитическое уравнение зависимости разряда рабочих от стажа работы ;

2.Определить тесноту связи между явлениями.

3.Построить график зависимости разряда рабочих от стажа работы

Исходные данные

| № n/n рабочих | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разряд (y) | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 1 | 4 |
| Стаж работы, лет (x) | 7 | 7 | 25 | 23 | 18 | 24 | 11 | 16 | 34 | 11 | 1 | 20 |

## Тема 7 Система национальных счетов

Задание

1.По данным таблицы построить основные счета экономики - счет производства ,счет образования доходов, счет распределения первичных доходов, счет вторичного распределения доходов, счет использования национального располагаемого дохода, счет операций с капиталом

2.Определить балансирующие статьи основных счетов СНС

Исходные данные

| № п/п | Показатели | Млрд. руб. |
|---|---|---|
| 1. | Выпуск в основных ценах | 507,4 |
| 2. | Налоги на продукты | 212,6 |
| 3. | Субсидии на продукты | 86,9 |
| 4. | Промежуточное потребление | 252,6 |
| 5. | Оплата труда наёмных работников | 309,3 |
| 6. | Другие налоги на производство и импорт | 13,8 |
| 7. | Другие субсидии на производство и импорт | 10,2 |
| 8. | Доходы от собственности полученные (дивиденды, проценты, рента и др.) | 49,9 |
| 9. | Доходы от собственности переданные | 67,8 |
| 10. | Чистые налоги на производство и импорт | 44,8 |
| 11. | Текущие трансферты полученные | 33,8 |
| 12. | Текущие трансферты переданные | 51,6 |
| 13. | Расходы на конечное потребление | 312,4 |
| 14. | Капитальные трансферты переданные | 24,6 |
| 15. | Капитальные трансферты полученные | 12,8 |
| 16. | Изменение запасов материальных оборотных средств | -1,3 |
| 17. | Валовое накопление основного капитала | 58,4 |

## Тема 8 Макроэкономические показатели

Задание

Определить валовой внутренний продукт методом конечного использования в млрд. рублей.

Исходные данные в млрд.руб.

Валовое накопление основного капитала – 3456, экспорт товаров и услуг – 7899, импорт товаров и услуг – 5546, статическое расхождение – 12, изменение запасов материальных оборотных средств – 321, конечное потребление – 21546

## Тема 9. Статистика национального богатства

Задание

1. Определить показатели обновления основных фондов
2. Определить показатели выбытия основных фондов
3. Сделать выводы

Исходные данные

| Наличие основных фондов на начало года | Поступило за год | | | Выбытие | | | Износ на конец года | Наличие основных фондов на конец года |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ввод в действие основных фондов – всего | из них | | Выбыло всего | из них | | | |
| | | Ввод в действие новых основных фондов | Прочие поступления | | По ветхости | Прочие причины выбытия | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 70000 | 6000 | 5000 | 1000 | 1400 | 500 | 900 | 800 | 74600 |

## Тема 10 Статистика населения

Задание

По данным таблицы рассчитать коэффициент интенсивности миграции населения в промилле ( с точностью до 1 промилле)

Исходные данные

| Показатель | Человек |
|---|---|
| Средняя годовая численность населения | 242350 |
| Число родившихся за год | 3380 |
| Число умерших за год | 2680 |
| Численность прибывших на постоянное жительство | 1800 |

## Тема 11 Статистика рынка труда

Задание

Рассчитать коэффициент экономической активности населения

Исходные данные

Численность населения на начало года – 6000 тыс. человек, на конец года – 6500 тыс. человек, в том числе экономически активное население – 3900 тыс. человек.

## Тема 12. Статистика продукции, себестоимости и финансов

Задание

1. Рассчитать индивидуальные индексы планового задания по снижению себестоимости, индивидуальные индексы выполнения плана по себестоимости индивидуальные фактические индексы себестоимости.

2. Определить сводный индекс выполнения плана по себестоимости, сводный плановый индекс себестоимости, сводный фактический индекс себестоимости

3. Используя два свойства сводных индексов определить изменение общих затрат на производство продукции (qz) , в том числе за счет изменения количества продукции (q) и себестоимости ед.продукции (z)

Исходные данные

| Виды продукции | Фактически за базисный период | | Отчетный период | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | по плану | | Фактически | |
| | $q_o$ шт. | $z_o$ руб. | $q_{пл}$ шт. | $z_{пл}$ руб. | $q_1$ шт. | $Z_1$ руб. |
| А | 30 | 15 | 40 | 13 | 35 | 14 |
| Б | 45 | 10 | 46 | 8 | 50 | 9 |

## Примерные тесты по курсу

**Тест 1**

1. Абсолютные величины выражаются в…
а) натуральных единицах измерения;
б) процентах;
в) виде простого кратного отношения;

2. Относительные статистические величины выражаются в…
а) трудовых единицах измерения
б) процентах
в) натуральных единицах измерения.

3. Какова методология расчета относительного показателя выполнения плана?
а) $\frac{\text{фактические данные отчетного периода}}{\text{фактические данные предыдущего периода}}$;
б) $\frac{\text{фактические данные отчетного периода}}{\text{плановые данные на отчетный период}}$;
в) $\frac{\text{фактические данные отчетного периода}}{\text{фактические данные базисного периода}}$.

4. Какова методология расчета относительного показателя структуры?

а) $\frac{X_n}{\sum_1^n X} \times 100\%$; б) $\frac{\sum_1^n X}{X_n} \times 100\%$; в) $\frac{X_2}{X_1}; \frac{X_3}{X_2}$ и т.д.

5. Какова методология расчета относительного показателя планового задания?

а) фактические данные отчетного периода ;
плановые данные на отчетный период

б) фактические данные отчетного периода ;
фактические данные базисного периода

в) плановые данные на отчетный период .
фактические данные базисного периода

6. Какова методология расчета относительного показателя динамики?

а) фактические данные отчетного периода ;
фактические данные базисного периода

б) плановые данные на отчетный период ;
фактические данные базисного периода

в) фактические данные отчетного периода .
плановые данные на отчетный период

7. Какова методология расчета относительного показателя координации?

а) $\frac{X_2}{X_1}; \frac{X_3}{X_2}$; и т.д.; б) $\frac{\sum_1^n X}{X_n} \times 100\%$; в) $\frac{X_n}{\sum_1^n X} \times 100\%$.

8. По какой формуле определяется средняя арифметическая простая?

а) $\frac{\sum xm}{\sum m}$; б) $\frac{\sum X}{n}$; в) $\frac{\sum M}{\sum \frac{M}{X}}$.

9. По какой формуле определяется средняя геометрическая?

а) $\frac{\sum xm}{\sum m}$; б) $\sqrt[n]{k_1 k_2 \ldots k_n}$; в) $\frac{\sum X}{n}$.

10. По какой формуле определяется средняя арифметическая взвешенная?

а) $\frac{\sum xm}{\sum m}$; б) $\frac{\sum X}{n}$; в) $\frac{\sum M}{\sum \frac{M}{X}}$.

11. По какой формуле рассчитывается мода?

а) $x_0 + \frac{f_2 - f_1}{(f_2 - f_1) + (f_2 - f_3)}(x_1 - x_0)$;

б) $x_0 + \frac{\frac{N}{2} - N_0}{N_1}(x_1 - x_0)$;

в) $\frac{\sum M}{\sum \frac{M}{X}}$.

12. По какой формуле можно определить средний процент выполнения плана по выпуску продукции за ряд лет?

а) $\dfrac{\text{суммарный фактический выпуск продукции за рассматриваемый период}}{\text{суммарный предусмотренный планом выпуск продукции за рассматриваемый период}}$;

б) $\dfrac{\text{сумма процентов выполнения плана по выпуску продукции за рассматриваемый период}}{\text{число лет}}$;

в) $\dfrac{\text{суммарный предусмотренный планом выпуск продукции за рассматриваемый период}}{\text{суммарный фактический выпуск продукции за рассматриваемый период}}$.

13. По какой формуле можно определить средний выпуск продукции за ряд лет?

а) $\dfrac{\sum xm}{\sum m}$; б) $\dfrac{\sum X}{n}$; в) $\dfrac{\sum M}{\sum \dfrac{M}{x}}$.

14. По какой формуле определяется средняя гармоническая?

а) $\dfrac{\sum M}{\sum \dfrac{M}{X}}$; б) $\dfrac{\sum X}{n}$; в) $\dfrac{\sum xm}{\sum m}$.

15. По какой формуле рассчитывается медиана?

а) $x_0 + \dfrac{\frac{N}{2} - N_0}{N_1}(x_1 - x_0)$;

б) $\dfrac{\sum M}{\sum \dfrac{M}{X}}$;

в) $x_0 + \dfrac{f_2 - f_1}{(f_2 - f_1) + (f_2 - f_3)}(x_1 - x_0)$.

16. По какой формуле рассчитывается средняя величина по данным интервального вариационного ряда?

а) $\dfrac{\sum xm}{\sum m}$; б) $\dfrac{\sum X}{n}$; в) $\sqrt[l-1]{\dfrac{x_n}{x_1}}$.

17. По какой формуле определяется средний темп роста выпуска продукции за ряд лет?

а) $\dfrac{\sum X}{n}$; б) $\dfrac{\sum xm}{\sum m}$; в) $\sqrt[n]{k_1 k_2 \ldots k_n}$.

18. По какой формуле определяется абсолютный прирост?

а) $y_i - y_{i-1}$; б) $\frac{y_i}{y_{i-1}}$; в) $\frac{\sum \Delta}{n-1}$.

19. Какова методология расчета темпа прироста?

а) $\frac{y_i}{y_{i-1}}$; б) $\frac{y_i}{y_{i-1}} - 100\%$; в) $y_i - y_{i-1}$.

20. По какой формуле определяется абсолютное значение 1% прироста?

а) $\frac{\Delta}{Tnp}$; б) $\frac{\Delta}{Tp}$; в) $\frac{Tnp}{\Delta}$.

**Тест 2**

21. По какой формуле определяется средний абсолютный прирост?

а) $\frac{y_n - y_1}{n-1}$; б) $y_n - y_1$; в) $\frac{y_i}{y_0}$.

22. Методы, используемые для выявления основной тенденции развития явления во времени:

а) расчет средней гармонической

б) аналитическое выравнивание ряда динамики

в) расчет показателей вариации

23. Методы, используемые для выявления основной тенденции развития явления во времени:

а) метод средних величин

б) метод скользящей средней

в) индексный метод

24.Методы, используемые для выявления основной тенденции развития явления во времени:

а) метод средних величин

б) метод укрупнения интервалов

в) индексный метод

25. При сравнении смежных уровней ряда динамики показатели называются:

а) цепными;

б) базисными;

в) относительными;

г) территориальными.

.26. Какова формула сводного индекса объема продукции в стоимостном выражении?

а) $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$; б) $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}$; в) $\frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$.

27. Какова формула сводного индекса трудоемкости?

а) $\frac{\sum q_1 t_1}{\sum q_0 t_0}$; б) $\frac{\sum q_1 t_1}{\sum q_1 t_0}$; в) $\frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_0 t_0}$.

28. Какова формула индивидуального индекса цен?

а) $\frac{p_1}{p_0}$; б) $\frac{p_1}{p_{пп}}$; в) $\frac{p_0}{p_1}$.

29. Какова формула сводного индекса затрат труда?

а) $\frac{\sum q_1 t_1}{\sum q_1 t_0}$; б) $\frac{\sum q_1 t_1}{\sum q_0 t_0}$; в) $\frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_0 t_0}$.

30. Что означает параметр $a_1$, в однофакторной регрессионной модели $a_0 + a_1x$?

а) характеризует изменение факторного признака при изменении результативного на единицу измерения

б) характеризует изменение результативного признака при изменении факторного признака на единицу измерения

в) характеризует изменение результативного признака при изменении факторного на процент.

31. Какова методология расчета линейного коэффициента корреляции?

а) $\frac{\overline{xy} - \overline{x}\,\overline{y}}{\sigma_x \sigma_y}$ б) $\sqrt{\frac{\sum\left(\bar{y}_x - \bar{y}\right)^2}{\sum\left(y - \bar{y}\right)^2}}$ в) $a_1 \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$.

32. Для измерения тесноты корреляционной связи между двумя количественными признаками используется…

а) коэффициент вариации

б) коэффициент эластичности

в) линейный коэффициент корреляции.

33. Корреляционный анализ используется для изучения…

а) взаимосвязи явлений;

б) развития явления во времени;

в) структуры явлений.

34. Парный коэффициент корреляции может принимать значения…

а) от 0 до 1;

б) от -1 до 0;
в) от -1 до 1;
г) любые положительные;
д) любые меньше нуля.

35.В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую … показателей:
а) взаимосвязь;
б) соотношение;
в) структуру;
г) темпы роста;

36. Для какой цели применяется секторная диаграмма:
а) для графического изображения структуры явления;
б) для графического изображения динамики экономических явлений;
в) для графического изображения выполнения плана?

37. Какой из расчетных показателей можно графически изобразить с помощью линейной диаграммы:
а) темпы роста основных производственных фондов за рассматриваемый период;
б) структура основных производственных фондов предприятия за отчетный год;
в) состав оборудования по видам и продолжительности работы?

38. Каково необходимое и достаточное условие определения экономического назначения графика:
а) иллюстрация приводимых данных;
б) выявление тенденции развития экономического явления;
в) иллюстрация приводимых данных и выявление тенденции экономического развития явления?

39. Каковы требования, предъявляемые к оси ординат, как к числовой оси в системе прямоугольных координат:
а) на оси ординат откладываются целые числа в равном масштабе;
б) на оси ординат нельзя менять выбранный масштаб;
в) на оси ординат откладываются данные исходной совокупности?

40. Для какой цели используется линейная диаграмма:
а) для графического изображения трех взаимосвязанных показателей, один из которых равен произведению двух других;
б) для графического изображения динамики экономических явлений;
в) для графического изображения структуры экономических явлений?

## Вопросы к экзамену

1. Относительные величины сравнения. Методология расчета и применение.
2. Сводные индексы постоянного состава. Принципы построения.
3. Показатели абсолютного значения 1% прироста и среднего темпа роста ряда динамики. Методология расчета и применение.

4. Линейный коэффициент корреляции. Методология расчета и применение.

5. Сводные индексы переменного состава. Принципы построения.

6. Расчет средней величины по данным интервального вариационного ряда.

7. Сводные индексы структурных сдвигов. Принципы построения.

8. Относительные величины структуры. Методология расчета и применение.

9. Сущность индексного метода анализа взаимосвязанных явлений.

10. Относительные величины интенсивности. Методология расчета и применение.

11. Показатели абсолютного прироста и среднего абсолютного прироста. Методология расчета.

12. Относительные величины координации. Методология расчета и применение.

13. Показатели темпа роста и темпа прироста ряда динамики. Методология расчета и экономическая интерпретация.

14. Аналитическое сглаживание рядов динамики.

15. Сущность, назначение и методология расчета средней геометрической.

16. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методология расчета и применение.

17. Два свойства сводных индексов.

18. Сглаживание рядов динамики с помощью метода укрупнения интервалов.

19. Размах вариации и среднее линейное отклонение. Методология расчета и экономическая интерпретация.

20. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методология расчета и применение.

21. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение; методология расчета и экономическая интерпретация.

22. Корреляционный метод в изучении взаимосвязей экономических явлений.

23. Сглаживание рядов динамики методом скользящей средней.

24. Структурные средние: медиана и мода. Методология расчета и применение.

25. Понятие и назначение статистических группировок.

26. Индивидуальные индексы. Принципы расчета и применения.

27. Коэффициент вариации. Экономический смысл и методология расчета.

28. Сводные индексы. Принципы расчета и назначение.

29. Виды графического изображения статистических данных.

30. Относительные величины динамики. Методология расчета и применение.

31. Понятие экономически активного населения.

32. Коэффициент экономически активного населения и методология его расчета.

33. Коэффициент занятости населения и методология его расчета.

34. Коэффициент безработицы и методология его расчета.

35. Показатель средней годовой численности населения и методология его расчета.

36. Коэффициенты воспроизводства населения: расчеты и назначение.

37. Коэффициенты естественного, механического и общего прироста трудовых ресурсов. Методология расчета.

38. Коэффициенты интенсивности миграции и миграционного оборота. Методология расчета.

39. Коэффициент эффективности миграции. Экономический смысл и методология расчета.

40. Коэффициенты общего оборота по приему и выбытию. Методология расчета и назначение.

41. Коэффициент текучести. Методология расчета и назначение.

42. Показатели уровня жизни населения. Методология расчета и назначение.

43. Индексы потребительских цен на товары и услуги. Методология расчета.

44. Понятие минимального потребительского бюджета.

45. Коэффициенты выбытия и обновления основных средств.

46. Коэффициенты годности и износа основных средств.

47. Показатели использования оборотных средств и методология их расчета.

48. Показатель фондоотдачи и методология его расчета.

49. Показатель фондовооруженности труда и методология его расчета.

50. Факторный индексный анализ влияния использования основных средств на динамику выпуска продукции.

51. Понятие системы национальных счетов.

52. Основные принципы составления национальных счетов.

53. Показатель валового внутреннего продукта, его экономический смысл.

54. Показатель чистого внутреннего продукта и методология его расчета.

55. Показатель валового национального располагаемого дохода и методология его расчета.

56. Показатель чистого национального располагаемого дохода и методология его расчета.

57. Показатель валовой прибыли экономики и методология его расчета.

58. Показатель чистой прибыли экономики и методология его расчета.

59. Показатель валового национального сбережения и методология его расчета.

60. Показатель чистого национального сбережения и методология его расчета.
61. Счет производства и его назначение.
62. Счет образования доходов и его назначение.
63. Счет первичного распределения доходов и его назначение.
64. Счет вторичного распределения доходов и его назначение.
65. Счет использования располагаемого дохода и его назначение.
66. Счет операций с капиталом и его назначение.
67. Счет товаров и услуг и его назначение.
68. Понятие промежуточного потребления.
69. Распределительные операции в системе сводных национальных счетов.
70. Индексы цен переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
71. Индексы цен Ласпейреса и Пааше.
72. Показатель средней цены по формуле средней арифметической взвешенной и средней гармонической.
73. Валовая прибыль и чистая прибыль предприятия.
74. Коэффициенты абсолютной и текущей ликвидности.
75. Коэффициенты критической ликвидности покрытия.
76. Рентабельность продаж и общая рентабельность предприятия.
77. Коэффициенты оборачиваемости и закрепления оборотных средств.
78. Средняя продолжительность одного оборота в днях.
79. Прибыль от реализации продукции и прибыль до налообложения
80. Полная и производственная себестоимость продукции.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины «Статистика» предполагает как аудиторную, так и самостоятельную работу студентов.

Аудиторная работа проводится в форме лекционных и практических занятий. Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя.

Самостоятельная работа является обязательным компонентом процесса подготовки бакалавров, она формирует самостоятельность, познавательную активность, вырабатывает практические навыки работы с научной литературой.

Общий объем аудиторной и самостоятельной работы определяется учебно-тематическим планом. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

### 5.1. Методические указания для обучающихся по подготовке к лекционным занятиям

Занятия лекционного вида дают систематизированные знания о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать материал, подготовленный преподавателем, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует в установленном порядке задать вопрос преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо также выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Самостоятельная подготовка обучающихся к занятиям лекционного вида включает в себя:

– доработку конспекта лекции, которую желательно осуществлять в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти. Необходимо прочитать записи, расшифровать сокращения, доработать схемы, рисунки, таблицы;

– повторение изученного на предыдущем занятии материала. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то следует обратиться к преподавателю на занятиях или по графику его индивидуальных консультаций.

### 5.2. Методические указания для обучающихся по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо:

– до очередного практического занятия по конспекту лекций и рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;

- в начале занятия задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на практическом занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим практическое занятие, либо не подготовившимся к нему, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия.

**5.3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Основной целью самостоятельной работы студентов является улучшение профессиональной подготовки обучающихся, направленное на формирование действенной системы фундаментальных и профессиональных знаний, умений и навыков, которые они могли бы свободно и самостоятельно применять в практической деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Статистика» способствует более глубокому усвоению изучаемого курса и проводится в следующих видах:

– подготовка к занятиям в соответствии с заданиями на самостоятельную работу с использованием конспекта лекций, материалов практических занятий и приведенных ниже источников литературы;

– выполнение домашних заданий;

– подготовка к промежуточной аттестации.

Приступая к изучению той или иной темы, выделяемой по предметно-систематизированному принципу, необходимо по отдельности и последовательно рассмотреть каждую из частей, из которых состоит тема. При изучении курса, обучающиеся должны уметь пользоваться научной литературой для самостоятельной подготовки к занятиям.

В ходе самостоятельной работы студент может:

– освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, вопросы тем, отдельные положения и т.д.);

– закрепить знания теоретического материала, используя необходимый инструментарий, практическим путем (решение задач, выполнение контрольных работ);

– применить полученные знания и практические навыки для анализа ситуации и выработки правильного решения.

Моделирование самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного теоретического материала.
2. Установление главных вопросов темы.
3. Определение глубины и содержания знаний по теме, составление тезисов по теме.
4. Упражнения, решение задач.
5. Анализ выполняемой деятельности и ее самооценка.
6. Приобретение умений и навыков.
7. Составление вопросов по содержанию лекции.

**Роль консультации в самостоятельной работе обучающихся**

Консультации могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными. В консультациях могут нуждаться все обучающиеся, в том числе и наиболее активные, желающие углубить свои знания по тому или иному вопросу. Но особенно потребность в них ощущают те обучающиеся,

которые встретились с затруднениями при изучении отдельных вопросов учебной программы курса, при написании курсовой работы, научного доклада, при подготовке к зачету, экзамену и т.д.

При изучении литературы и иного материала следует выделять вопросы, которые остались непонятными, требуют дополнительного усвоения. Практика показывает, что консультациями пользуются далеко не все, кто в них нуждается. Поэтому иногда консультация проводится по инициативе преподавателя – тогда она является обязательной для обучающегося. Обязательная консультация заключается в индивидуальной беседе преподавателя с каждым вызванным обучающимся по тому кругу вопросов и проблем, по которому он проявил незнание.

Консультации могут быть введены непосредственно в расписание занятий. В этом случае они являются общими для всей группы (нескольких групп) или всего курса в целом.

На групповых консультациях могут быть рассмотрены вопросы организации работы обучающихся (например, по подготовке курсовых работ), либо обсуждены конкретные проблемы.

В ходе консультации важно получить ответ на поставленные вопросы. Следует иметь в виду, что преподаватель может и не дать полного и исчерпывающего ответа, но в этом случае он обязательно порекомендует для самостоятельного изучения соответствующую учебную литературу, другие источники материала.

### 5.4. Методические указания по подготовке обучающихся к экзамену

Подготовка к экзамену осуществляется студентом самостоятельно с использованием перечня вопросов к экзамену, конспекта лекций по дисциплине и рекомендованных литературных источников.

В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только укрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка студента к экзамену включает в себя два этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, ключевые его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники.

В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

## 6. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 6.1. Основная литература

1. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика.Москва:Логос,2013.-479с.-Для бакалавров-ISBN 978-5-98704-657-9

2. Васильева Э.К., Лялин В.С. Статистика - Москва:Юнити-Дана,2015.-399с.- Для бакалавров- ISBN 978-5-238-01192-9

3.Илышев А.М. Общая теория статистики — Москва : Юнити-Дана, 2015. — 535 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-238-01446-3.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Балдин К.В.,Рукосуев А.В. Общая теория статистики –Москва: « Дашков и Ко»,2017 -312 с.- ISBN 978-5-394-01872-5

2. Годин А.М. Статистика Москва: «Дашков и Ко»,2017-412с.- .- ISBN 978-5-394-02183-1

3. Гусаров В.М.,Прояева С.М. Общая теория статистики - Москва: Юнити-Дана,2012.-207с.-ISBN 9787-5-238-01367-1

4. Демография и статистика населения Изд.Логос,2013-92с, ISBN 978-5-98704-741-5

5. Медведева М.А.Теория статистики Изд.ОГУ,2013-140с. ISBN 978-5-7779-1633-4

6. Непомнящая Л.В. ,Григорьева Е.Г.Статистика:общая теория статистики,экономическая статистика. Практикум. : учебник / Сибирский федеральный университет,2015.—376с.- Для бакалавров. — ISBN 978-5-7638-3185-6

7. Плеханова Т.,Лебедева Т. Теория статистики Изд.ОГУ, 2013-418с.

8. Плеханова Т.,Лебедева Т. Социально-экономическая статистика Изд.ОГУ,2013-345с.

9. Социально-экономическая статистика Изд.Санкт-Петербургский Университет,2014-328с. — ISBN 978-5-288-05536-2

10. Яковенко Л.И. Статистика. Модуль 2.Социально-экономическая статистика ИГТУ,2013-138с. — ISBN-7782-2224-3

### 6.3. Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства финансов РФ http://minfin.ru
2. Сайт Федеральной налоговой службы https://www.nalog.ru
3. Сайт Федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru/
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
5. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Проведение лекционных и практических занятий осуществляется в учебной аудитории, соответствующей по вместимости количеству студентов потока или учебной группы.

Для качественного освоения дисциплины аудитория должна быть укомплектована:

1. Доской, мелом или маркерами.

2. Презентационной техникой для визуализации учебного материала (проектор, экран, ноутбук).

Для самостоятельной работы могут использоваться читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение, необходимое для подготовки и проведения занятий: Microsoft Office Professional, в частности программа для создания и демонстрации презентаций - Microsoft PowerPoint.

Доступ к информационно-справочным и поисковым системам: Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: http://lib.ranepa.ru/; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp; Национальная электронная библиотека. URL: http://нэб.рф/; Электронно-библиотечная система IPRbooks. URL: http://www.iprbookshop.ru/; Электронно-библиотечная система Юрайт. URL: https://www.biblio-online.ru/

.