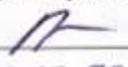


# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Отраслевая экономика и управление

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМП  
 М.Н. Халдеева  
26.06 2020 г.

## Статистика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Отраслевая экономика и управление**  
Учебный план b380306\_20\_23\_ТД.plx.plx  
38.03.06 ТОРГОВОЕ ДЕЛО  
направленность (профиль) "Коммерция в АПК"  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 76  
самостоятельная работа 41  
часов на контроль 26,7  
Виды контроля в семестрах:  
экзамены 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Практические	46	46	46	46
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	76	76	76	76
Контактная работа	76,3	76,3	76,3	76,3
Сам. работа	41	41	41	41
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
17.06 2021 г.

*Степанов*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Отраслевая экономика и управление**

Протокол от 11.06 2021 г. № 21-06  
Зав. кафедрой Терютина М.М. *Терютина*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
14.06 2022 г.

*Степанов*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Отраслевая экономика и управление**

Протокол от 10.06 2022 г. № 22-06  
Зав. кафедрой Терютина М.М. *Терютина*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
05.06 2023 г.

*Степанов*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Отраслевая экономика и управление**

Протокол от 02.06 2023 г. № 23-06  
Зав. кафедрой Терютина М.М. *Терютина*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Отраслевая экономика и управление**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Терютина М.М. \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - дать студентам знания об общих основах статистики как науки, методах проведения статистического исследования и обработки статистической информации, системе статистических показателей и классификаций, применяемых в статистических исследованиях, получение количественной оценки массовых экономических и социальных явлений и процессов в неразрывной связи с их качественным содержанием.

Задачи дисциплины:

- изучить статистические методы исследования происходящих в обществе социально-экономических процессов и явлений;
- познакомить студентов с системой показателей основных разделов социально-экономической статистики;
- научить пользоваться статистическими публикациями и первичными статистическими материалами;
- привить практические навыки социально-экономического анализа и прогнозирования.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПК-10: способностью проводить научные, в том числе маркетинговые, исследования в профессиональной деятельности**

**Знать:**

Уровень 1	методику сбора и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности;
Уровень 2	существующие статистические методы, применяемые при анализе социально-экономических явлений и процессов;
Уровень 3	основы статистического исследования рынка товаров и услуг.

**Уметь:**

Уровень 1	осуществлять постановку задач при анализе социально-экономических явлений и процессов в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности;
Уровень 2	выбирать необходимые методы сбора, обработки и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности;
Уровень 3	выявлять и анализировать закономерности развития рынка, оценивать его темпы развития, прогнозировать конъюнктуру рынка, оценивать ёмкость рынка товаров и услуг.

**Владеть:**

Уровень 1	методами сбора, обработки и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности;
Уровень 2	навыками анализа экономических ситуаций, общеэкономической оценки параметров коммерческой деятельности;
Уровень 3	навыками обобщения анализа после обработки статистических показателей.

**ОПК-2: способностью применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем**

**Знать:**

Уровень 1	инструментальные средства классической математики для решения поставленных задач;
Уровень 2	основные математические методы решения социально-экономических задач;
Уровень 3	содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения социально-экономических задач.

**Уметь:**

Уровень 1	использовать инструментальные средства классической математики для решения поставленных задач;
Уровень 2	применять основные математические методы решения социально-экономических задач;
Уровень 3	анализировать социально-экономические проблемы с применением математического аппарата.

**Владеть:**

Уровень 1	применения математического аппарата при решении профессиональных проблем;
Уровень 2	математическими методами и техническими средствами решения экономических задач;
Уровень 3	навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при применении математических методов.

**ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах**

**Знать:**

Уровень 1	сновные экономические понятия и категории, закономерности развития социальноэкономических систем;
Уровень 2	состав, структуру и способы расчета основных показателей;
Уровень 3	методику сбора и анализа статистической информации.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать понятийный аппарат экономической науки для описания социально-экономических процессов;
Уровень 2	анализировать, с использованием статистических методов, конкретные социально-экономические явления и процессы.
Уровень 3	устанавливать причинноследственные связи, между процессами и явлениями.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет методами экономической теории,
Уровень 2	методами расчета и статистического анализа важнейших показателей, характеризующих производственный потенциал, затраты и результаты в производстве товаров и услуг, экономическую эффективность деятельности предприятий, важнейших видов экономической деятельности и экономики в целом;
Уровень 3	современными методиками расчета и анализа динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие социальных и экономических процессов и явлений.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
2.1.1	- основные экономические понятия и категории, закономерности развития социальноэкономических систем;
2.1.2	- методику сбора и анализа статистической информации;
2.1.3	- существующие статистические методы, применяемые при анализе социально-экономических явлений и процессов;
2.1.4	- основные принципы статистического анализа социально-экономических явлений и процессов;
2.1.5	- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровнях;
2.1.6	- границы возможностей, предпосылки и область применения статистических методов анализа социально-экономических явлений и процессов и обеспеченность их программными средствами.
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;
2.2.2	- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
2.2.3	- осуществлять постановку задач при анализе социально-экономических явлений и процессов, отражающих динамику, структуру и взаимосвязь явлений и процессов;
2.2.4	- анализировать, с использованием статистических методов, конкретные социально-экономические явления и процессы, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
2.2.5	- обобщать факты, выявлять проблемы, причинно-следственные связи, закономерности и обобщать главные тенденции развития экономических процессов и явлений;
2.2.6	- осуществлять выбор инструментального средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных с использованием профессиональных пакетов прикладных программ;
2.3.2	- методами расчета и статистического анализа важнейших показателей, характеризующих производственный потенциал, затраты и результаты в производстве товаров и услуг, экономическую эффективность деятельности предприятий, важнейших видов экономической деятельности и экономики в целом;
2.3.3	- современными методиками расчета и анализа динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие социальных и экономических процессов и явлений на микро и макроуровне.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Информатика
3.1.2	Математика
3.1.3	Экономическая теория
3.1.4	Основы научно-исследовательской деятельности
3.1.5	Экономика и социология труда в сельском хозяйстве

3.1.6	Маркетинг
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаров и услуг
3.2.2	Финансы, денежное обращение и кредит
3.2.3	Экономика торговой отрасли и организаций торговли
3.2.4	Стратегический маркетинг предприятий АПК

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	15 5/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	46	46	46	46
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	76	76	76	76
Контактная работа	76,3	76,3	76,3	76,3
Сам. работа	41	41	41	41
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**4 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1.Теория статистики</b>						
1.1	Предмет, метод и задачи статистики /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.2	Предмет, метод и задачи статистики /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.3	Предмет, метод и задачи статистики /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.4	Статистическое наблюдение /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.5	Статистическое наблюдение /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.6	Статистическое наблюдение /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.7	Сводка и группировка статистических данных /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	

1.8	Сводка и группировка статистических данных /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.9	Сводка и группировка статистических данных /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.10	Обобщающие статистические величины /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.11	Обобщающие статистические величины /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.12	Обобщающие статистические величины /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.13	Показатели вариации /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.14	Показатели вариации /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.15	Показатели вариации /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.16	Выборочное наблюдение /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.17	Выборочное наблюдение /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.18	Выборочное наблюдение /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.19	Ряды динамики /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.20	Ряды динамики /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.21	Ряды динамики /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.22	Индексы /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.23	Индексы /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.24	Индексы /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	

1.25	Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.26	Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
1.27	Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.2; Л 2.1. Э 1; Э2; Э3.	0	
<b>Раздел 2. Социально-экономическая статистика</b>							
2.1	Статистика населения /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.2	Статистика населения /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.3	Статистика населения /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.4	Статистика рынка труда /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.5	Статистика рынка труда /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.6	Статистика рынка труда /Ср/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.7	Статистика национального богатства /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.8	Статистика национального богатства /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.9	Статистика национального богатства /Ср/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.10	Система национальных счетов /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.11	Система национальных счетов /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.12	Система национальных счетов /Ср/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.13	Статистика рынка товаров и услуг /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.14	Статистика рынка товаров и услуг /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.15	Статистика рынка товаров и услуг /Ср/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.16	Статистика финансов /Лек/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.17	Статистика финансов /Пр/	5	2	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	

2.18	Статистика финансов /Ср/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.19	Статистика уровня жизни /Лек/	5	0	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.20	Статистика уровня жизни /Пр/	5	4	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.21	Статистика уровня жизни /Ср/	5	3	ОК-2 ОПК -2 ПК-10	Л 1.1; Л 1.3; Л 2.2. Э 1; Э2; Э3.	0	
2.22	/КЭ/	5	0,3			0	

#### **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды: Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме экзамена.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений, обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

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

###### **7.1.1 Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л.1.1	Дудин, М. Н.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020.
Л.1.2	Елисеева И. И.	Статистика в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата	Москва: Издательство Юрайт, 2018.
Л 1.3	Елисеева И. И.	Статистика в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата	Москва: Издательство Юрайт, 2018

###### **7.1.2 Дополнительная литература**

Л 2.1	Шимко, П. Д.	Теория статистики: учебник и практикум для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л 2.2	Дудин, М. Н.	Социально-экономическая статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020

<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>	
Э1	Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»
Э2	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»
Э3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
<b>7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>	
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
7.3.1.1	1С Предприятие 8.3
7.3.1.2	Windows 7
7.3.1.3	MicrosoftOffice 2016
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Федеральная служба государственной статистики
7.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
7.3.2.3	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>	
<p>№ 1.219: Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.  Кабинет № 24 - 54,6 м<sup>2</sup>  Оборудование  Экран Digis Kontur-C 200x200 MW (DSK C-1103) – 1шт  Переносной  Проектор EP752, DPL,1024x788, 2800 ANSt Lm, 2200:1;  НоутбукAcer Aspire One AOD257-N57DGbb/White-Silver (WSVGA);  Учебная мебель:  рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.  Программное обеспечение:  Windows Vista TM Home Basic К OEMAct  LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense  Adobe Reader (бесплатная версия)</p> <p>№ 1.217: Аудитория для занятий семинарского типа, и для выполнения курсовых работ с выходом в сеть Интернет с выходом в сеть Интернет.  Кабинет № 22 - 53,1 м<sup>2</sup>  Оборудование  Компьютер студенческий: (C/б win7\intel Pentium G4400, 19, LG Flatron W1934S-SN) – 15 шт.  Проектор EP752, DPL,1024x788, 2800 ANSt Lm, 2200:1;  НоутбукAcer Aspire One AOD257-N57DGbb/White-Silver (WSVGA);  Звуковое оборудование FenderPassportP250;  Экран Digis Kontur-C 200x200 MW (DSK C-1103) – 1шт  Учебная мебель:  рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся  Программное обеспечение:  Windows 7 Лицензия 68175250 № лицензиата 98185460ZZE1903 от 06.03.2017 г.  Microsoft Office 2016 Сублицензионный договор ГК 1009 от 11.11.2016 г.  AdobeReader (бесплатная версия)</p> <p>№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.  Кабинет №54 – 78 м<sup>2</sup>  Оборудование  системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.;  монитор benq g900wa -1 шт.;  Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.;  монитор lg w1934s - 8 шт.,  4 тонких клиента Eltex tc-50  Учебная мебель:  рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.  Программное обеспечение:  бесплатная операционная система Calculate Linux;  LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense</p>	

№ 1.216 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинет №21 – 18,6 м<sup>2</sup>

№ 2.413 Помещения для профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинет №11 – 25,4 м<sup>2</sup>

№ 2.419 Помещения для хранения учебного оборудования.

Кабинет №24 – 14,9 м<sup>2</sup>

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

1. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. См. moodle.usaa.ru и приложение 2 настоящей РПД.

2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. См. moodle.usaa.ru и приложение 3 настоящей РПД

## 10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методическим отделом.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <http://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная

среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»  
Экономический факультет  
Кафедра «Отраслевая экономика и управление»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.Б.20 Статистика

Образовательная программа 38.03.06 Торговое дело

Направленность (профиль) «Коммерция в АПК»

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость 144 ч., ЗЕТ - 4

Якутск – 2020 г.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями к федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1334

Зав. профилирующей кафедрой  / Терлютина М.М./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 20-05 от «11» мая 2020 г.

Председатель методической комиссии факультета  / Пудов А.Г./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК ЭФ № 14 от «14» мая 2020 г.

И.о. декана экономического факультета  / Роднина Н.В./  
подпись фамилия, имя, отчество

«14» мая 2020 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Введение**
- 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**
- 3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.**
- 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**
- 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения *текущей, промежуточной* аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины «Статистика», представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов размещены в Moodle (moodle.yasa.ru).

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствии с РПД
<b>ПК-10: способностью проводить научные, в том числе маркетинговые, исследования в профессиональной деятельности</b>	I этап формирования	<p><i>Знает:</i> методику сбора и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; существующие статистические методы, применяемые при анализе социально-экономических явлений и процессов; основы статистического исследования рынка товаров и услуг.</p> <p><i>Умеет:</i> осуществлять постановку задач при анализе социально-экономических явлений и процессов в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; выбирать необходимые методы сбора, обработки и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; выявлять и анализировать закономерности развития рынка, оценивать его темпы развития, прогнозировать конъюнктуру рынка, оценивать ёмкость рынка товаров и услуг.</p>
	II этап формирования	<p><i>Владеть:</i> методами сбора, обработки и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; навыками анализа экономических ситуаций, общеэкономической оценки параметров коммерческой деятельности; навыками обобщения анализа после обработки статистических показателей.</p>
<b>ОПК-2: способностью применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем</b>	I этап формирования	<p><i>Знает:</i> инструментальные средства классической математики для решения поставленных задач; основные математические методы решения социально-экономических задач; содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения социально-экономических задач.</p> <p><i>Умеет:</i> использовать инструментальные средства классической математики для решения поставленных задач; применять основные математические методы решения социально-экономических задач; анализировать социально-экономические проблемы с применением математического аппарата.</p>
	II этап формирования	<p><i>Владеть:</i> применения математического аппарата при решении профессиональных проблем; математическими методами и техническими средствами решения экономических задач; навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при применении математических методов.</p>
<b>ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов</b>	I этап формирования	<p><i>Знает:</i> основные экономические понятия и категории, закономерности развития социально-экономических систем; состав, структуру и способы расчета основных показателей; методику сбора и анализа статистической информации.</p>
		<p><i>Умеет:</i> использовать понятийный аппарат экономической науки для описания социально-экономических процессов; анализировать, с</p>

деятельности в различных сферах		использованием статистических методов, конкретные социально-экономические явления и процессы; устанавливать причинно-следственные связи между процессами и явлениями.
	II этап формирования	<i>Владеть</i> : владеет методами экономической теории; методами расчета и статистического анализа важнейших показателей, характеризующих производственный потенциал, затраты и результаты в производстве товаров и услуг, экономическую эффективность деятельности предприятий, важнейших видов экономической деятельности и экономики в целом; современными методиками расчета и анализа динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие социальных и экономических процессов и явлений.

### 3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<b>ПК-10: способностью проводить научные, в том числе маркетинговые, исследования в профессиональной деятельности</b>		
<b>ОПК-2: способностью применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем</b>		
<b>ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах</b>		
Не освоены	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i>	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
<b>Уровень 1 (пороговый)</b>	<i>дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;</i>	
<b>Знать:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	методику сбора и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; инструментальные средства классической математики для решения поставленных задач; основные экономические понятия и категории, закономерности развития социально-экономических систем.	75 – 61 Удовлетворительно (зачтено)
<b>Уметь:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	осуществлять постановку задач при анализе социально-экономических явлений и процессов в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; использовать инструментальные средства классической математики для решения поставленных задач; использовать понятийный аппарат экономической науки для описания социально-экономических процессов.	
<b>Владеть:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	методами сбора, обработки и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; применения математического аппарата при решении профессиональных проблем; владеет методами экономической теории.	
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	<i>позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</i>	

<b>Знать:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	<p>существующие статистические методы, применяемые при анализе социально-экономических явлений и процессов; основные математические методы решения социально-экономических задач; состав, структуру и способы расчета основных показателей.</p>	
<b>Уметь:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	<p>выбирать необходимые методы сбора, обработки и анализа статистической информации в ходе проведения научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности; применять основные математические методы решения социально-экономических задач; анализировать, с использованием статистических методов, конкретные социально-экономические явления и процессы.</p>	<p>90 – 76  Хорошо  (зачтено)</p>
<b>Владеть:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	<p>навыками анализа экономических ситуаций, общеэкономической оценки параметров коммерческой деятельности; математическими методами и техническими средствами решения экономических задач; методами расчета и статистического анализа важнейших показателей, характеризующих производственный потенциал, затраты и результаты в производстве товаров и услуг, экономическую эффективность деятельности предприятий, важнейших видов экономической деятельности и экономики в целом.</p>	
<b>Уровень 3  (высокий)</b>	<p><i>предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;</i></p>	
<b>Знать:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	<p>основы статистического исследования рынка товаров и услуг; содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения социально-экономических задач; методику сбора и анализа статистической информации.</p>	
<b>Уметь:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	<p>выявлять и анализировать закономерности развития рынка, оценивать его темпы развития, прогнозировать конъюнктуру рынка, оценивать ёмкость рынка товаров и услуг; анализировать социально-экономические проблемы с применением математического аппарата; устанавливать причинно-следственные связи между процессами и явлениями.</p>	<p>100 – 91  Отлично  (зачтено)</p>
<b>Владеть:</b> ПК-10 ОПК-2 ОК-2	<p>навыками обобщения анализа после обработки статистических показателей; навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при применении математических методов; современными методиками расчета и анализа динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие социальных и экономических процессов и явлений.</p>	

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Типовые задачи (контрольные вопросы)  
Формируемые компетенции: ПК-10; ОПК-2; ОК-2**

**Раздел 1. Теория статистики**

**Тема: Предмет, метод и задачи статистики**

**Вопросы для самоконтроля:**

1. В чем состоит предмет статистики как науки?
2. Три стадии статистического исследования.
3. Какие понятия и категории образуют теоретическую основу статистики?
4. Какова структура статистической науки?
5. Основные задачи статистики.
6. Как организована система государственной статистики в стране?
7. В чем состоят функции Росстата РФ?

***Задачи и ситуации***

1. Назовите в качестве примера сферы социально-экономической практики, изучаемые статистикой.
2. Укажите, какие совокупности в коммерческой организации могут выступать объектом статистического исследования.
3. Приведите примеры однородных и разнородных совокупностей, изучаемых статистикой.
4. Используя издаваемый Федеральной службой государственной статистики «Российский статистический ежегодник», приведите примеры показателей, характеризующих:
  - а) территорию и городские населенные пункты субъектов Федерации;
  - б) уровень жизни населения Российской Федерации;
  - в) высшее образование в России;
  - г) деятельность организаций с участием иностранного капитала.
5. Охарактеризуйте основные стадии (этапы) статистического исследования.
6. Сформулируйте и обоснуйте основные задачи официальной статистики на современном этапе.
7. Назовите известные вам международные статистические организации.

**Тема: Статистическое наблюдение**

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое статистическое наблюдение?
2. Основные этапы статистического наблюдения.
3. Содержание программно-методологических вопросов статистического наблюдения.
4. В чем состоят особенности статистической отчетности?
5. В чем сущность специально организованного статистического наблюдения?
6. Какие виды статистического наблюдения вы знаете?
7. Способы статистического наблюдения.

***Задачи и ситуации***

1. Назовите известные вам виды переписей, которые были организованы и проведены субъектами официального статистического учета в новейшей истории нашей страны (1991–2016 гг.).

2. Используя интернет-портал Федеральной службы государственной статистики (режим доступа: <http://www.gks.ru>), определите форму, вид, способ, объект и единицу следующих статистических наблюдений.

а) «Социально-демографическое обследование (микрореперись населения) 2015 г.»

б) «Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах 2017 г.»

в) «Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 г.»

г) «Комплексное наблюдение условий жизни населения в 2016 г.» д) «Федеральное статистическое выборочное наблюдение трудоустройства выпускников, получивших среднее профессиональное и высшее образование в 2016 г.»

3. Всероссийская перепись населения 2010 г. была проведена с 14 по 25 октября 2010 г. В каждый из этих 12 дней переписи (единых для всей страны, кроме отдаленных и труднодоступных территорий) переписчики вели опрос населения относительно момента счета населения – 0 часов 14 октября 2010 года.

Укажите объективное и субъективное время, а также территорию переписи населения.

4. С целью изучения мнения студентов об организации учебного процесса в вузе планируется провести специальное обследование:

- определите объект и единицу наблюдения; установите признаки, подлежащие регистрации

- разработайте формуляр и напишите краткую инструкцию к его заполнению;

- составьте организационный план обследования;

- произведите наблюдение в своей группе, его результаты представьте в виде аналитической записки.

5. С целью изучения уровня и динамики цен на рынках города планируется провести специально организованное статистическое наблюдение. Определите его основные организационные и программно- методологические вопросы.

6. Редакция популярного журнала, желая выяснить мнение читателей по улучшению его содержания, разослала им анкету с просьбой ответить на предложенные вопросы и возвратить ее в редакцию. Как в статистике называется такое наблюдение?

7. Управляющая компания, являющаяся собственником регионального рынка, по состоянию на 1 января отчетного года в установленном порядке представила статистические сведения о числе торговых мест по форме федерального статистического наблюдения № 3 – рынок.

Показатели	Всего	Из них фактически использовались
Число торговых мест на рынке – всего	6400	6190
<i>В том числе</i> закрепленных:		
за индивидуальными предпринимателями	4315	4180
крестьянскими (фермерскими) хозяйствами	185	260
частными лицами (населением)	1267	1250
юридическими лицами	307	298
личными подсобными хозяйствами	326	302

\* *Торговое место* – место на рынке (в том числе павильон, киоск, палатка, лоток), специально оборудованное и отведенное управляющей рынком компанией, используемое для продажи товаров (выполнения работ, оказания услуг) и отвечающее требованиям, установленным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находится рынок, и управляющей рынком компанией.

Выполните логический и арифметический контроль данных. При обнаружении противоречий

внесите в отчетные данные необходимые исправления.

8. За отчетный месяц промышленная организация по установленному ей адресу представила отчетные данные о производстве продукции:

Номер изделия	Выпуск, тыс. руб.		Выполнение плана, %
	план	Факт	
А	1	2	гр. 3 = (гр. 2: гр. 1)100
№ 1	200	160	80,0
№ 2	1000	1010	101,0
№ 3	600	660	101,0
№ 4	700	630	90,0
Итого	2500	2460	91,1

Произведите логический и арифметический контроль данных. При обнаружении противоречий внесите в отчетные данные необходимые исправления.

### Тема: Сводка и группировка статистических данных

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое сводка? Какую задачу она решает?
2. Какие виды сводки по технике выполнения выделяют?
3. Что такое группировка? Какое значение она имеет в статистике?
4. Основные задачи, решаемые с помощью группировок.
5. Какие виды группировок выделяют в статистике по характеру решаемых задач, по числу и характеру группировочных признаков?
6. Что называется группировочным признаком?
7. Каковы требования к выбору группировочного признака?
8. Как определить размер интервала и количество групп при группировке по непрерывному варьирующему количественному признаку?
9. Как отграничить интервалы групп?
10. Основные этапы и элементы техники группировки.
11. Особенности классификации как одного из видов группировки.
12. Что представляет собой ряд распределения? Какие виды рядов распределения выделяют в статистике?
13. Виды и основные элементы вариационного ряда распределения.
14. Способы графического представления рядов распределения.

#### Задачи и ситуации

##### Задача 1

Проведите группировку 30 сельскохозяйственных предприятий, характеризующую зависимость между энерговооруженностью рабочей силы и затратами труда на производство 1 тыс. руб. валовой продукции, разбив совокупность на 4 группы. Сделайте выводы.

##### Исходные данные

№ п/п сельскохозяйственного предприятия	Энерговооруженность рабочей силы, л. с.	Затраты труда на 1 тыс. руб. валовой продукции, чел-дн.
1	70,4	4,8
2	67,5	4,7
3	80,2	3,9

4	92,3	4,0
5	67,8	4,8
6	88,5	4,1
7	90,2	4,2
8	68,7	5,0
9	74,6	4,7
10	78,8	4,6
11	86,7	4,3
12	88,9	4,4
13	79,1	4,0
14	69,4	4,9
15	77,7	4,4
16	85,3	4,4
17	94,5	3,9
18	67,1	5,0
19	54,3	5,1
20	73,3	4,6
21	68,1	5,2
22	79,0	4,3
23	92,3	3,5
24	89,4	4,0
25	73,3	4,4
26	79,2	4,1
27	80,0	4,7
28	93,1	3,8
29	88,1	4,1
30	80,8	4,4

### Задача 2

Имеются следующие данные по предприятиям отрасли:

Предприятие	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн руб.	Объем произведенной продукции, млн руб.
1-е	3,5	2,5
2-е	1,0	1,6
3-е	4,0	2,8
4-е	4,9	4,4
5-е	7,0	10,9
6-е	2,3	2,8
7-е	6,6	10,2
8-е	2,0	2,5
9-е	4,7	3,5
10-е	5,6	8,9
11-е	4,2	3,2
12-е	3,0	3,2
13-е	6,1	9,6
14-е	2,0	3,5

15-е	3,9	4,2
16-е	3,8	4,4
17-е	3,3	4,3
18-е	3,0	2,4
19-е	3,1	3,2
20-е	4,5	7,9

Для изучения зависимости между стоимостью основных производственных фондов и объемом продукции произведите группировку предприятий по стоимости основных производственных фондов, образовав четыре группы с равными интервалами. По каждой группе и в целом по совокупности подсчитайте:

- 1) число предприятий;
- 2) стоимость основных производственных фондов – всего и в среднем на одно предприятие;
- 3) стоимость продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
- 4) фондоотдачу.

Результаты представьте в разрабочной и групповой таблицах.

Дайте анализ показателей таблицы и сделайте краткие выводы.

### *Задача 3*

За отчетный период имеются следующие данные об электровооруженности труда и выработке продукции рабочими завода:

Рабочий, № п/п	Электровооруженность труда одного рабочего, кВт/ч	Выработка продукции на одного рабочего, млн руб.
1	6,7	7,5
2	5,0	7,0
3	6,0	8,4
4	10,0	12,0
5	8,3	9,5
6	6,3	8,0
7	6,9	8,5
8	2,0	4,5
9	3,4	4,4
10	7,0	9,3
11	9,4	12,4
12	8,7	8,1
13	5,3	7,0
14	4,1	6,5
15	7,8	9,0
16	4,6	6,1
17	5,6	6,8
18	7,9	8,7
19	3,9	6,9
20	5,8	7,9

Для изучения зависимости между электровооруженностью труда и выработкой продукции сгруппируйте рабочих по электровооруженности труда, образовав четыре группы с равными

интервалами.

По каждой группе и в целом по совокупности подсчитайте:

- 1) число рабочих;
- 2) электровооруженность труда рабочих – всего и в среднем на одного работника;
- 3) выработку продукции всего и в среднем на одного рабочего. Результаты представьте в разрабочной и групповой таблицах.

Дайте анализ показателей и сделайте выводы.

#### Задача 4

За отчетный период работа предприятий характеризуется следующими данными:

№п/п	Объем продукции, млн. руб.	Среднесписочное число работников	№ п/п	Объем продукции, млн. руб.	Среднесписочное число работников
1	88,9	30	14	170,0	37
2	130,0	35	15	137,3	29
3	110,1	31	16	75,1	23
4	100,5	34	17	139,8	32
5	102,0	30	18	86,3	24
6	130,3	33	19	128,0	32
7	125,0	36	20	94,2	26
8	147,5	32	21	119,3	28
9	60,7	24	22	132,2	35
10	109,0	28	23	79,0	23
11	70,4	23	24	124,4	30
12	101,0	30	25	50,0	20
13	115,0	31	26	165,5	38

Для изучения зависимости между объемом продукции и выработкой ее на одного работника произведите аналитическую группировку предприятий по величине объема продукции, образовав четыре группы с равными интервалами. По каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

- 1) число предприятий;
- 2) объем продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
- 3) среднесписочное число работников – всего и в среднем на одно предприятие;
- 4) среднюю выработку (объем продукции) на одного работника. Результаты оформите в разрабочной и групповой таблицах.

Сделайте выводы.

#### Тема: Обобщающие статистические величины

##### Вопросы для самоконтроля:

1. Что представляют собой абсолютные величины?
2. Какие единицы измерения имеют абсолютные величины?
3. В чем состоит методика пересчета натуральных единиц в условно-натуральные?
4. Какова сущность относительных величин?
5. От чего зависит форма выражения относительных величин?
6. Виды относительных величин, используемых в статистических расчетах.

7. Как связаны между собой относительные величины планового задания, выполнения плана и динамики?
8. Каково содержание отдельных видов относительных величин?
9. Условия применения средних величин.
10. Когда применяется средняя арифметическая величина и каковы ее формы?
11. В каких случаях применяется средняя гармоническая величина и каковы ее формы?
12. В каких случаях применяется средняя геометрическая величина?

### *Задачи и ситуации*

#### *Задача 1*

По данным о поголовье животных определите, в каком из хозяйств общее поголовье взрослых животных больше.

Поголовье животных

Вид животных	Поголовье, гол.		Коэффициент перевода в условные головы
	1 хозяйство	2 хозяйство	
Коровы	800	750	1,0
Молодняк крупного рогатого скота старше года	400	470	0,5
Телята до года	250	310	0,125
Свиньи взрослые	540	800	0,5
Поросята до 4 месяцев	210	325	0,05
Овцы взрослые	150	50	0,1
Лошади взрослые	30	70	1,1

#### *Задача 2*

Данные о выпуске продукции плодоконсервным заводом за отчетный период:

Вид продукции	Вес банки, г	Количество банок, тыс. шт.
Повидло	1000	100
Джем	650	190
Конфитюр	370	80

Определите:

- 1) общий объем произведенной продукции, приняв в качестве условной единицы банку весом 440 г;
- 2) структуру выпуска продукции по видам;
- 3) относительную величину выполнения задания по выпуску продукции, если размер задания составлял 480 туб. (тысяч условных банок).

#### *Задача 3*

За отчетный период предприятие выработало мыла и моющих средств по видам:

Виды мыла и моющих средств	% жирности	Количество произведенной продукции, кг
Мыло хозяйственное	72	1100
Мыло хозяйственное	60	800
Мыло хозяйственное	40	600
Мыло туалетное	80	900

Стиральный порошок	10	3000
--------------------	----	------

Определите:

1) общий объем произведенной предприятием продукции в условно-натуральных единицах, приняв за условную единицу мыло 40%-ной жирности;

2) относительную величину задания по объему продукции на предстоящий период, если плановое задание на будущий период рассчитано в объеме 6650 кг в условной жирности.

#### Задача 4

Данные о выпуске продукции молочным заводом за отчетный период:

Наименование продукции	Ед. изм.	Выпуск	Коэффициент пересчета на молоко
Молоко пастеризованное	л	36340	1,0
Кисломолочные продукты 4%-ной жирности	л	20180	1,3
Сметана 10%-ной жирности	кг	5470	2,9
Сливки 10%-ной жирности	л	740	10,0
Творог	кг	4165	2,8
Сырки сладкие	кг	1900	4,0

Определите:

1) общий объем выпуска цельномолочной продукции в пересчете на молоко;

2) степень выполнения задания по выпуску продукции, если объем выпуска продукции по плану составлял 107 тыс. л (в пересчете на молоко);

3) динамику выпуска продукции, если в предшествующем периоде объем продукции достиг 108344 л (в пересчете на молоко).

Сделайте выводы.

#### Задача 5

Данные о закупке молока у акционерных обществ молочным перерабатывающим цехом за отчетный период:

АО	Жирность молока, %	Количество молока, ц
1	4,2	75
2	3,9	30
3	2,4	100
4	3,8	20

**Стандартная жирность – 3,2 %.**

Определите:

1) количество молока в пересчете на стандартную жирность по каждому акционерному обществу и в целом;

2) долю каждого акционерного общества в общем количестве закупленного цехом молока;

3) темп роста закупок, если в прошлом периоде закуплено 230 ц. молока.

#### Задача 6

Данные о численности населения региона на начало года (тыс. чел.):

Год	Численность населения, всего	В том числе	
		городского	сельского

1-й	2890	1810	1080
2-й	2960	1890	1070
3-й	3130	2065	1065
4-й	3100	2043	1057

Определите:

- 1) относительные величины структуры (долю городского и сельского населения в общей численности по годам);
- 2) относительные величины координации (число городского населения на 100 человек сельского);
- 3) относительные величины динамики численности всего населения в процентах к его численности по первому году.

### Задача 7

Данные об обороте магазина за два периода (тыс. руб.):

Товарные группы	Базисный период	Отчетный период	
		план	факт
Продовольственные	60	61	63
Непродовольственные	70	65	64

Определите по товарным группам и в целом по магазину относительные показатели:

- 1) планового задания;
  - 2) выполнения плана;
  - 3) динамики;
  - 4) структуры (по плану и фактически за отчетный период).
- Сделайте выводы.

### Задача 8

Имеются данные о населении и территории по пяти районам:

Районы	Территория, км <sup>2</sup>	Население тыс. чел.
1-й	120	6,0
2-й	160	11,5
3-й	100	3,4
4-й	110	2,9
5-й	90	4,8

Определите:

- 1) плотность населения (число человек на 1 км<sup>2</sup> территории) по каждому району и в целом по области;
  - 2) долю каждого района в общей территории и общей численности населения области.
- Укажите виды относительных величин. Сделайте выводы.

### Задача 9

Выпуск одноименной продукции и ее себестоимость на трех предприятиях за два периода следующие:

	Базисный период	Отчетный период
--	-----------------	-----------------

Предприятие	себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	количество изделий, тыс. шт.	себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	общие затраты на продукцию, тыс. руб.
1-е	0,8	50	0,7	42000
2-е	1,0	46	0,8	40000
3-е	0,5	40	0,5	21000

Рассчитайте среднюю себестоимость единицы продукции по трем предприятиям вместе за каждый период. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей. Сделайте выводы.

### Задача 10

Производство однородной продукции предприятиями объединения в отчетном периоде составило:

Предприятие	Фактически произведено продукции, млн руб.	Выполнение плана, %	Удельный вес продукции первого сорта, %
1-е	41,2	103	85
2-е	20,9	95	80
3-е	32,1	107	90

Исчислите:

- 1) процент выполнения плана выпуска продукции в среднем по объединению;
- 2) средний процент выпуска продукции первого сорта по объединению. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей. Сделайте выводы.

### Задача 11

По приведенным данным рассчитайте среднюю урожайность зерновых с одного гектара в хозяйстве за каждый год:

Бригада	Базисный год		Отчетный год	
	урожайность, ц / га	валовой сбор, ц	урожайность, ц / га	посевная площадь, га
1-я	22	2640	23	130
2-я	24	2400	25	105
3-я	21	3150	23	140

Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей.

### Задача 12

Продажа товара А на рынках города за два периода составила:

Рынок	Базисный период	Отчетный период
-------	-----------------	-----------------

	цена за 1 кг, руб.	количество, тыс. кг	цена за 1 кг, руб.	общая стоимость, тыс. руб.
1-й	35	6	38	247
2-й	40	4	42	168
3-й	36	5	38	209

Рассчитайте среднюю цену товара А за 1 кг по городу за каждый период. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей. Сделайте выводы.

### Задача 13

Данные по предприятиям объединения, выпускающим однородную продукцию, за два периода:

Предпри-ятие	Базисный период		Отчетный период	
	затраты времени на единицу про-дукции, ч	произведено продукции, тыс. шт.	затраты времени на единицу продукции, ч	затраты времени на всю продукцию, тыс. ч.
1-е	4	30	3	99
2-е	5	50	4	216
3-е	3	70	3	222

Рассчитайте затраты времени на производство единицы продукции в среднем по объединению за каждый период. Обоснуйте применение формул средних для расчета заданных показателей. Сделайте выводы.

### Задача 14

Сведения о ценах и количестве проданного товара А по данным регистрации цен на рынке города:

Цена за 1 кг, р.				Продано кг за		
01.07	01.08	01.09	01.10	июль	август	сентябрь
10	14	12	12	3000	3500	3200

Определите:

- 1) среднемесячные цены за июль, август, сентябрь;
- 2) среднеквартальную цену товара А.

### Задача 15

Определите средние цены каждого товара за апрель, май, июнь и в целом за квартал, используя данные регистрации цен на городском рынке:

Товар	Цена за 1 ц, тыс. р.				Продано, ц		
	01.04	01.05	01.06	01.07	апрель	май	июнь
А	6,5	7,5	7,0	7,5	5,2	5,5	5,8
Б	10,0	12,0	12,5	14,0	Нет данных		

### Задача 16

По данным таблицы рассчитайте относительные величины структуры, динамики (базисным и цепным методом), планового задания и выполнения плана. Проверьте взаимосвязь между показателями.

Культуры	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
			План	Факт
Зерновые	1350	1540	1750	1900
Технические	590	320	500	300
Кормовые	560	400	400	310

**Тема: Показатели вариации.  
Выборочное наблюдение**

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что понимают под вариацией признаков?
2. Как вычисляется размах вариации?
3. Как вычисляется дисперсия и где она применяется?
4. В чем значение среднего квадратического отклонения и как оно исчисляется?
5. Что характеризует и как определяется коэффициент вариации?
6. Какие виды дисперсий существуют?
7. Как вычисляется и что показывает межгрупповая дисперсия?
8. В чем состоит правило сложения дисперсий?
9. В каких случаях применяется выборочное наблюдение?
10. Преимущества выборочного наблюдения.
11. В чем сущность собственно случайного отбора?
12. Как организуют механический отбор? Каковы его преимущества?
13. В чем сущность типического отбора? Каковы его преимущества?
14. В чем различие повторного и бесповторного методов отбора?
15. Какие формулы применяются для определения предельной ошибки выборки для среднего значения признака, для доли?
16. Как рассчитывают границы для генеральной средней, генеральной доли?

**Задачи и ситуации**

**Задача 1.**

По данным таблицы проанализируйте вариацию среднесуточного удоя по группе коров.

Среднесуточный удой от одной коровы, кг

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой	21,1	19,3	22,2	18,5	23,1	20,7	20,4	21,8	22,0	19,1

**Задача 2.**

По данным таблицы рассчитайте показатели вариации урожайности зерновых культур. Сделайте вывод.

**Посевная площадь и урожайность зерновых культур**

Культуры	Урожайность, ц/ га	Посевная площадь, га
Пшеница	20,5	1250
Рожь	11,4	280
Кукуруза на зерно	25,6	210
Ячмень	14,5	240

**Задача 3.**

В результате 10%-ного механического выборочного обследования работников предприятия получены данные о трудовом стаже:

Группы работников по стажу работы, лет	Число работников
До 5	3
5-10	8
10-15	20
15-20	12
20 и более	7
<b>Итого</b>	<b>50</b>

Определите:

- 1) средний стаж работы обследуемых работников (выборочную среднюю);
  - 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение стажа работы;
  - 3) коэффициент вариации;
- Сделайте выводы.

**Задача 4**

С целью изучения вариации размеров торговой площади магазинов произведено 5%-ное выборочное обследование по методу случайного бесповторного отбора. Результаты обследования представлены следующими данными:

Группы магазинов по торговой площади, кв. м	Число магазинов
До 40	2
40-60	4
60-100	9
100-200	10
Свыше 200	5
<b>Итого</b>	<b>30</b>

Определите:

- 1) средний размер торговой площади одного магазина;
- 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации;

**Задача 5**

С целью изучения производительности труда работников предприятия произведено 10%-ное выборочное обследование (по методу механического отбора). Результаты представлены следующими данными:

Группы работников по выработке изделий за смену, шт.	Число работников, чел.

До 30	5
30-40	25
40-50	50
50-60	12
60 и более	8
Итого	100

Определите:

- 1) среднюю выработку изделий за смену одним работником;
- 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации;

Сделайте выводы.

#### **Задача 6**

В результате 10%-ного выборочного обследования (по методу механического отбора) предприятий получены следующие данные:

Численность персонала, чел.	Количество предприятий
До 20	10
20-30	20
30-40	12
40-50	15
Свыше 50	13
Итого	70

Определите:

- 1) среднюю численность работников на одном предприятии;
- 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации.

Сделайте выводы.

#### **Задача 7**

Средняя урожайность зерновых культур в районе за пять лет характеризуется следующими данными:

Год	Средняя урожайность, ц/га
1-й	25
2-й	28
3-й	34
4-й	29
5-й	26

Определите:

- 1) среднюю урожайность зерновых культур за пять лет;
  - 2) размах вариации;
  - 3) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент вариации. Сделайте выводы.

#### **Задача 8.**

Проведено 16 проб молока, поступившего от хозяйства на молокозавод. Средняя жирность молока составила 3,7%. Определите вероятность того, что средняя жирность поступившего молока не выйдет за пределы 3,6-3,8%, если известно, что среднее квадратическое отклонение равно 0,4%.

### Задача 9.

В результате случайной выборки взяты 330 проб молока на жирность. При этом получены данные, приведенные в таблице.

#### Исходные данные

Средний % жира в молоке	Количество проб молока	Средний % жира в молоке	Количество проб молока
3,0	32	3,8	38
3,2	48	4,0	26
3,4	68	4,2	12
3,6	103	4,5	3

В каких пределах будет заключаться жирность всей партии молока при вероятности 0,954?

### Тема: Ряды динамики

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое динамический ряд и из каких двух элементов он состоит?
2. В чем сущность моментного и интервального рядов динамики?
3. Как производится расчет среднего уровня динамического ряда?
4. Как исчисляются показатели анализа рядов динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста? Каков их экономический смысл?
5. Как рассчитываются средние показатели: средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста?
6. Что такое уравнение тренда?
7. Какова последовательность аналитического выравнивания динамического ряда?
8. В чем состоит смысл экстраполяции уровней динамического ряда по уравнению тренда?
9. Как выполнить экстраполяцию с помощью среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста?
10. Что такое сезонные колебания в рядах динамики и как их измерить?

### Задачи и ситуации

#### Задача 1

По данным выборочного обследования рабочей силы известна численность занятых в России.

Численность занятых в России, тыс. чел.

Год	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Численность	75428	76588	76636	76109	72354

Вычислите показатели анализа ряда динамики на постоянной и переменных базах сравнения: абсолютные приросты, темпы роста и прироста, абсолютное значение 1% прироста, средний темп роста и прироста. Постройте график. Сделайте выводы.

#### Задача 2

На основании данных восстановите недостающие показатели динамики и уровни динамического ряда. Сделайте выводы.

#### Динамика производства зерна

Годы	Валовой сбор зерна, тыс. т	Базисные показатели динамики		
		абсолютный прирост, тыс. т	темп роста, %	темп прироста, %
2012	3370,0			
2013		-370,0		

2014			87,7	
2015		500,5		
2016				-3,5
2017			137,7	
2018				+4,7
2019			187,5	

### Задача 3.

По данным таблицы проанализируйте сезонность среднемесячных надоев молока, для чего рассчитайте сезонную волну изучаемого явления. Результаты представьте графически.

Динамика среднемесячных надоев молока по группе коров, кг

Месяцы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Надой молока	278	282	325	377	403	449	472	425	374	316	273	274

### Задача 4.

Производство зерна в хозяйстве возрастало следующими темпами по отношению к уровню предыдущего года: 2014 г. – 127%; 2015 г. – 105 %; 2016 г. – 87%; 2017 г. – 201%; 2018 г. – 114%; 2019 г. – 107%.

Производство молока в 2013 г. составило 35 тыс. ц, а в 2019 г. – 47 тыс. ц.

Сравните динамику производства зерна и молока в хозяйстве.

Рассчитайте коэффициент опережения.

### Задача 5.

Среднегодовая численность занятых в экономике региона характеризуется следующими данными:

Год	Численность занятых, тыс. чел.
2017	1230
2018	1245
2019	1271
2020	1256
2021	1287

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
  - 2) средний уровень динамического ряда;
  - 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
  - 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.
- Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике.

Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;

- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 6

Данные об объеме розничного товарооборота на душу населения республики.

Год	Продажа товаров на душу населения, тыс. руб.
2017	66,7
2018	80,9
2019	102,9
2020	105,3
2021	117,2

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
  - 2) средний уровень динамического ряда;
  - 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
  - 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.
- Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 7

Платные услуги населению региона характеризуется следующими данными:

Год	Платные услуги населению, млн руб.
2017	52440
2018	65728
2019	66868
2020	67535
2021	70821

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;

3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 8

Данные о стоимости основных фондов в экономике региона на конец года характеризуются следующими данными:

Год	Основные фонды на конец года, млрд руб.
2017	683
2018	821
2019	939
2020	1055
2021	1172

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
  - 2) средний уровень динамического ряда;
  - 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные; абсолютное содержание 1% прироста;
  - 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.
- Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) помощью среднего темпа роста.

### Задача 9

Данные об объеме платных услуг на душу населения региона:

Год	Объем платных услуг, тыс. руб.
2017	19,8
2018	24,1
2019	28,7
2020	31,7
2021	33,9

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
  - 2) средний уровень динамического ряда;
  - 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
  - 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.
- Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;

- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 10

Жилищный фонд региона на конец года характеризуется следующими данными:

Год	Жилищный фонд на конец года, млн кв.м
2017	51,7
2018	52,9
2019	54,7
2020	56,3
2021	57,4

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
  - 2) средний уровень динамического ряда;
  - 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
  - 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда. Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.
- Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:
- 1) по уравнению тренда;
  - 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
  - 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 11

Данные о фонде заработной платы производственного предприятия:

Год	Фонд заработной платы, тыс. р.
2016	522
2017	642
2018	751
2019	826
2020	933

Исчислите:

- 1) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные;
  - 2) абсолютное содержание 1% прироста;
  - 3) среднегодовые темпы роста и прироста фонда заработной платы за пять лет;
  - 4) средний уровень ряда и среднегодовой абсолютный прирост фонда заработной платы.
- Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.
- Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:
- 1) по уравнению тренда;
  - 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
  - 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 12

Ввод в действие жилых домов в регионе характеризуется следующими данными:

Год	Общая площадь жилья, тыс. кв. м
2016	1073
2017	1275
2018	1392
2019	1216
2020	1380

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 13

Данные о производстве яиц в хозяйствах всех категорий региона:

Год	Произведено яиц, млн шт.
2017	722
2018	790
2019	896
2020	972
2021	1002

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 14

Данные о численности студентов в средних специальных учебных заведениях области (на начало учебного года):

Учебный год	Численность студентов, тыс. чел.
2016/2017	50,7
2017/2018	47,0
2018/2019	42,3
2019/2020	39,5
2020/2021	38,0

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

### Задача 15

Продажа картофеля на рынке города за три года составила (т):

Месяц	Первый год	Второй год	Третий год
Январь	53	48	49
Февраль	50	49	48
Март	58	57	56
Апрель	63	64	66
Май	98	102	116
Июнь	46	56	58
Июль	35	32	38
Август	71	87	91
Сентябрь	485	521	564
Октябрь	210	382	398
Ноябрь	163	165	170
Декабрь	86	76	87

Измерьте сезонные колебания продажи картофеля по месяцам методом простой средней. Изобразите сезонную волну графически. Сделайте выводы.

### Задача 16

Оборот розничной торговли предприятия за три года составил (тыс. руб.):

Квартал	Первый год	Второй год	Третий год
1-й	126	134	132
2-й	131	139	149
3-й	149	168	190
4-й	140	151	158

Для анализа сезонности оборота исчислите индексы сезонности. Изобразите сезонную волну графически. Распределите годовой план оборота на четвертый год в размере 660 тыс. руб. по кварталам.

Сделайте выводы.

### Задача 17

Продажа безалкогольных напитков предприятием составила (тыс. руб.):

Квартал	Первый год	Второй год	Третий год
1-й	113	106	120
2-й	268	276	292
3-й	454	498	505
4-й	168	187	208

Для анализа сезонности продажи безалкогольных напитков исчислите индексы сезонности. Изобразите сезонную волну графически. Распределите годовой план оборота на четвертый год в размере 1360 тыс. р. по кварталам.

Сделайте выводы.

### Тема: Индексы

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Что понимается под индексом в статистике?
2. Каковы задачи, решаемые с помощью индексов?
3. Когда применяются индивидуальные индексы?
4. Условия применения агрегатных и средних из индивидуальных индексов.
5. Каковы правила построения индексных систем?
6. Как определяется значение индекса по взаимосвязи его с другими, известными индексами системы?
7. Порядок разложения абсолютной величины изменения исследуемого объемного показателя за счет динамики составляющих факторных.
8. В чем различие индексов переменного и постоянного состава?

### Задачи и ситуации

#### Задача 1.

Цена реализации 1 л молока в отчетном периоде составляла 45 руб., а в базисном – 40 руб. Определите индивидуальный индекс цены.

### Задача 2.

По данным о реализации сельскохозяйственной продукции в хозяйстве определите:

- 1) индивидуальные индексы объема и цен реализации продукции;
- 2) изменение выручки от реализации всех видов продукции за счет влияния изменения физического объема продаж и изменения цен на отдельные виды продукции.
- 3) Проверьте мультипликативную и аддитивную связь индексов. Сделайте вывод.

#### Исходные данные

Виды продукции	Продано, ц		Цена реализации 1 ц, руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Пшеница	25252	24801	462,7	736,7
Ячмень	16180	17141	592,7	659,7
Гречиха	520	50	1048,1	1020,0

### Задача 3.

На основании данных вычислите:

- 1) общие индексы себестоимости, физического объема и затрат;
- 2) абсолютную сумму изменения затрат за счёт изменения себестоимости и физического объема продукции.

#### Производство продукции в хозяйстве

Вид продукции	Количество продукции, ц		Себестоимость 1 ц, руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Зерно	88107	81249	588,0	607,8
Подсолнечник	23752	37253	1023,1	1348,9
Молоко	13846	14849	1492,3	1390,1
Мясо КРС	473	577	7211,0	7710,0

### Задача 4

По следующим данным исчислите общий индекс себестоимости продукции и сумму экономии:

Продукция	Затраты на производство всей продукции в отчетном году, тыс. руб.	Снижение себестоимости в отчетном году по сравнению с базисным годом, %
Молоко	2400	7,5
Хлебобулочные изделия	1200	5,5
Сметана	14 500	4,2

### Задача 5

Производство продукции и ее себестоимость на предприятии задва периода составили:

Наименование продукции	Себестоимость единицы продукции, р.		Произведено продукции, тыс. шт.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период

А	82	80	121	125
Б	110	105	86	99
В	173	168	73	77

Определите:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости и количества произведенной продукции;
- 2) общий индекс затрат на производство;
- 3) общий индекс себестоимости;
- 4) общий индекс физического объема произведенной продукции;
- 5) абсолютный размер изменения затрат производства – всего, в том числе за счет изменения себестоимости продукции и физического объема продукции.

Покажите взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

### Задача 6

Производство продукции и ее себестоимость на предприятии за два периода составили:

Наименование продукции	Произведено продукции, тыс. шт.		Себестоимость единицы продукции, р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	18	19	120	125
Б	25	27	68	70
В	17	18	73	77

Определите:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости и количества произведенной продукции;
- 2) общий индекс затрат на производство;
- 3) общий индекс себестоимости;
- 4) общий индекс физического объема произведенной продукции;
- 5) абсолютный размер изменения затрат производства – всего, в том числе за счет изменения себестоимости продукции и физического объема продукции.

Покажите взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

### Задача 7

Имеются следующие данные о размере посевных площадей и урожайности зерновых культур в хозяйстве за два периода:

Сельскохозяйственная культура	Урожайность, ц/га		Посевная площадь, га	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Пшеница	22	20	110	116
Рожь	24	22	85	85

Определите:

- 1) индивидуальные индексы урожайности и посевной площади;
- 2) общие индексы: валового сбора, урожайности и посевных площадей;
- 3) абсолютное изменение валового сбора – всего, в том числе за счет урожайности и посевных площадей.

Покажите взаимосвязь общих индексов. Сделайте выводы.

### Задача 8

Данные о производстве зерна в сельскохозяйственной организации:

Бригада	Урожайность, ц/га		Посевная площадь, га	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Первая	22,5	24,5	260	270
Вторая	25,0	27,4	290	310

Определите:

- 1) индивидуальные индексы урожайности и посевной площади;
- 2) общие индексы: валового сбора, урожайности и посевных площадей;
- 3) абсолютное изменение валового сбора – всего, в том числе за счет изменения урожайности и посевных площадей.

Сделайте выводы.

### Задача 9

Затраты предприятия на производство продукции за два периода составили:

Вид продукции	Затраты, тыс. р.		Изменение себестоимости единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
А	100	80	+ 20
Б	90	110	+ 12
В	60	70	- 2

Определите:

- 1) индивидуальные и общий индексы себестоимости;
- 2) общий индекс затрат на производство;
- 3) общий индекс физического объема производства;
- 4) абсолютную сумму изменения затрат – всего, в том числе за счет динамики себестоимости и количества произведенной продукции.

Покажите взаимосвязь общих индексов. Сделайте выводы.

### Задача 10

Данные о реализации продуктов и ценах составили:

Наименование продуктов	Реализовано на частных предприятиях, кг	Цена за 1 кг, р., на предприятиях	
		муниципальных	частных
А	1520	16,0	18,0
Б	820	5,8	5,2
В	5000	12,0	14,0

Определите:

- 1) индивидуальные и общий индексы соотношения цен частной и муниципальной форм торговли;
- 2) сумму переплат (экономии) населения в результате покупки продуктов в частных

предприятиях.

Сделайте выводы.

### Задача 11

Имеются следующие данные о выпуске одноименной продукции и ее себестоимости по двум заводам:

Завод	Производство продукции, тыс. шт.		Себестоимость 1 шт. тыс. р.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
1-й	100	100	102	98
2-й	50	67	95	82

Вычислите:

- 1) индекс себестоимости переменного состава;
- 2) индекс себестоимости постоянного состава;
- 3) индекс структурных сдвигов. Поясните полученные результаты.

### Задача 12

Имеются следующие данные о выпуске одноименной продукции и ее себестоимости по двум предприятиям:

Предприятие	Произведено продукции, тыс. т		Себестоимость 1 т, тыс. р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
1-е	120	133	26,0	25,5
2-е	180	217	25,0	24,0

Вычислите:

- 1) индекс себестоимости переменного состава;
- 2) индекс себестоимости постоянного состава;
- 3) индекс структурных сдвигов. Поясните полученные результаты.

## Тема: Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями

### Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы виды и формы связи, изучаемые статистикой? Понятие корреляционной и функциональной связи.
2. Какие методы применяются статистикой для установления и изучения связей между явлениями?
3. Задачи корреляционного и регрессионного анализа.
4. Что представляет собой уравнение регрессии и что характеризуют его параметры?
5. Что значит определить форму связи между признаками?
6. Что такое выравнивание и как оно производится?
7. Какими показателями оценивают тесноту связи при линейной и криволинейной

зависимости?

8. Что используется для качественной оценки тесноты связи между признаками?
9. Что представляет собой линейный коэффициент корреляции? Напишите и объясните его формулы.
10. В каких случаях пользуются индексом корреляции? Какова его формула?
11. Каким показателем измеряют тесноту связи признаков по данным аналитической группировки?
12. Как рассчитывается коэффициент Спирмена и какой принцип положен в основу его расчета?
13. Какие показатели используются для оценки тесноты связи между атрибутивными признаками?

### *Задачи и ситуации*

#### *Задача 1.*

По исходным данным о себестоимости и урожайности зерна постройте уравнение регрессии, установите тесноту связи между признаками. Сформулируйте выводы.

Исходные и расчётные данные

Себестоимость 1 ц зерна, руб. (Y)	Урожайность зерна, ц с 1 га.(X)	$y^2$	$x^2$	YX
1	2	3	4	5
600	20,0			
615	23,6			
680	39,6			
420	30,4			
500	31,6			
470	29,2			
530	29,8			
539	26,5			
590	23,1			
611	17,0			
489	19,4			
515	20,4			
530	18,7			
621	19,5			
630	22,0			
590	30,0			
408	36,8			
510	27,2			
517	22,3			
603	29,2			
600	20,0			

#### *Задача 2*

Для изучения зависимости между выпуском продукции и выработкой продукции на одного работника рассчитайте линейное уравнение регрессии и оцените тесноту связи, исчислив линейный коэффициент корреляции по следующим данным:

Магазин, № п/п	Выпуск продукции, млн р.	Выработка продукции на одного работника, тыс. шт.
-------------------	-----------------------------	--

1	131	26
2	31	15
3	164	41
4	162	27
5	67	13
6	65	21
7	102	20
8	114	28
9	73	14
10	87	22

Сделайте выводы.

### Задача 3

Данные о стоимости основных фондов и выпуске продукции десяти предприятий:

Предприятия, № п/п	Стоимость основных фондов, млн р.	Выпуск продукции, млн р.
1	50	150
2	78	142
3	74	180
4	80	186
5	84	205
6	90	224
7	114	256
8	122	252
9	140	290
10	142	304

Выявите наличие, направление и форму связи между выпуском продукции и стоимостью основных фондов, используя графический метод.

Представьте связь в виде линейного уравнения регрессии, проанализируйте параметры уравнения регрессии и оцените тесноту связи, рассчитав линейный коэффициент корреляции. Сделайте выводы.

### Задача 4

Данные о фондоотдаче и износе основных фондов по десяти предприятиям:

Предприятия № п/п	Фондоотдача, р.	Коэффициент износа, %
1	3,2	17
2	3,7	10
3	0,5	80
4	1,2	67
5	1,9	38
6	3,6	24
7	0,9	78
8	1,3	68

9	1,6	56
10	1,5	52

Выявите наличие, направление и форму связи между фондоотдачей и износом основных фондов, используя графический метод.

Представьте связь в виде линейного уравнения регрессии, проанализируйте параметры уравнения регрессии и оцените тесноту связи, рассчитав линейный коэффициент корреляции.

Сделайте выводы.

### Задача 5

Данные о выработке продукции на одного работника и электровооруженности труда по однородным предприятиям:

№ п/п	Электровооруженность труда, кВт/ч на одного работника	Выработка продукции на одного работника за год, тыс. шт.
1	7	8,7
2	3	3,7
3	4	6,0
4	5	6,2
5	4	5,9
6	6	7,8
7	7	8,7
8	3	3,6
9	5	6,2
10	6	7,5

Вычислите:

1) уравнение регрессии, характеризующее зависимость между электровооруженностью труда и выработкой продукции на одного работника;

2) линейный коэффициент корреляции.

Сделайте выводы.

### Тема: Статистика населения.

#### Статистика рынка труда

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Какое население называется постоянным, наличным, временно отсутствующим, временно проживающим?
2. Методы определения средней численности населения.
3. Что такое естественное движение населения и какими абсолютными и относительными показателями оно характеризуется?
4. Что такое миграционное движение населения и каковы его показатели?
5. Как определяются абсолютный общий прирост и коэффициент общего прироста численности населения?
6. Какие методы расчета перспективной численности населения вы знаете?  
Каковы источники формирования трудовых ресурсов?
7. Раскройте содержание и состав экономически активного и занятого населения?
8. Охарактеризуйте показатели анализа баланса трудовых ресурсов.
9. Как определяется среднесписочная численность работников?
10. Каковы показатели анализа обеспеченности и насыщенности кадрами?

11. Какие абсолютные и относительные показатели характеризуют движение кадров? Порядок их расчета.
12. Охарактеризуйте прямой и обратный показатели производительности труда.
13. Как вычисляется средняя выработка работников торговли в сопоставимых ценах?
14. Как определяется прирост (уменьшение) оборота за счет изменения выработки (в фактических и сопоставимых ценах) и численности работников?
15. Какие индексы включает система анализа средней выработки в торговле? Порядок их расчета, экономический смысл.
16. Как определить прирост (уменьшение) объема производства за счет изменения производительности труда?
17. Какова методика вычисления экономии (увеличения) затрат труда за счет изменения трудоемкости продукции?
18. Как рассчитывается и что показывает относительный уровень расходов на оплату труда?
19. Охарактеризуйте методику разложения абсолютного изменения фонда заработной платы за счет изменения уровня расходов на оплату труда и объема деятельности.

### *Задачи и ситуации*

#### *Задача 1*

Численность населения регионе на начало года составляла 1232,9 тыс. чел. За год родилось 14070 чел., умерло 19447 чел., в т. ч. детей в возрасте до 1 года 111 чел. Прибыло на постоянное место жительства в область 16177 чел., выбыло из области 17999 чел. Численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет составляла за год в среднем 235,2 тыс. чел.

Рассчитайте:

1. численность населения на конец года;
2. среднегодовую численность населения;
3. общие коэффициенты естественного движения населения;
4. специальные коэффициенты естественного движения населения;
5. коэффициенты механического движения населения; сальдо миграции;
6. коэффициент общего прироста (убыли) населения;
7. возможную численность населения в следующем году.

Сделайте выводы.

#### *Задача 2*

Численность населения региона на 1.01. текущего года составила:

Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Тыс. чел.	1278,2	1275,3	1264,4	1253,7	1242,6	1232,9	1225,7

Рассчитайте среднегодовой коэффициент роста численности населения и спрогнозируйте численность населения области на начало 2021 г. Сделайте выводы.

#### *Задача 3*

Движение населения города характеризуется следующими данными (тыс. чел.):

Численность наличного населения на начало года	340,0
В том числе временно проживающие	6,0
Численность временно отсутствующих	4,0
В течение года	
родилось	3,3
умерло	4,2
Прибыло на постоянное жительство	1,5

Исчислите постоянное население на начало и конец года, коэффициенты рождаемости и смертности, естественного, механического и общего прироста постоянного населения, показатель Покровского. Сделайте выводы.

#### Задача 4

Численность населения региона на начало года составляла 320 тысяч человек. За год в районе родилось 3,1 тысяч человек, умерло 3,8 тысяч человек, прибыло 5,2 тысяч человек, выбыло 0,5 тысяч человек. Исчислите численность населения на конец года, коэффициенты рождаемости, смертности, естественного, механического и общего прироста населения. Рассчитайте прогноз численности населения через три года.

#### Задача 5

Имеются следующие данные о численности официально зарегистрированных в региональной службе занятости безработных на начало месяца (тыс. чел.):

январь – 82,0	май – 86,0	сентябрь – 82,7
февраль – 83,7	июнь – 85,1	октябрь – 82,6
март – 83,5	июль – 84,8	ноябрь – 83,1
апрель – 84,6	август – 83,8	декабрь – 84,2

Январь следующего года – 86,0

Рассчитайте:

1) среднюю численность официально зарегистрированных безработных за каждый квартал и за год;

2) уровень безработицы на начало и конец года, если численность занятого населения области составила на начало отчетного периода 1038,5 тыс. чел., на конец – 1178,7 тыс. чел.

Сделайте выводы.

#### Задача 6

Численность населения региона на конец года составила 5246 тысяч человек, в том числе экономически активного – 2780 тысяч человек, численность занятого населения – 2523 тысяч человек.

Рассчитайте:

1) численность безработных;

2) коэффициент экономической активности населения;

2) коэффициент занятости населения;

3) уровень безработицы.

#### Задача 7

Имеются следующие данные о составе населения региона на начало года, тыс. чел.:

Численность мужчин в возрасте 16 – 59 лет	3205
Численность женщин в возрасте 16 – 54 лет	3614
Число лиц моложе 16 лет	2360
Неработающие лица пенсионного возраста	1804
Неработающие инвалиды I и II групп трудоспособного возраста	78
Численность лиц в трудоспособном возрасте ушедших на пенсию на льготных условиях	84
Число работающих подростков	10
Число работающих лиц пенсионного возраста	302

Определите:

1) численность населения трудоспособного возраста;

- 2) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте;
  - 3) численность трудовых ресурсов;
  - 4) коэффициенты демографической нагрузки населения в трудоспособном возрасте:
    - а) общей нагрузки;
    - б) потенциального замещения; в) пенсионной нагрузки.
- Сделайте выводы.

### Задача 8

Данные о движении кадров производственно-ремонтного предприятия за два года:

Показатели	Базисный год	Отчетный Год
Численность работников на начало года	315	308
Принято работников	25	21
Уволено работников	32	29
В том числе:		
по собственному желанию	6	2
по сокращению штатов	12	16
на пенсию, по инвалидности, по призыву в армию	10	8
за нарушение трудовой дисциплины, ввиду несоответствия занимаемой должности	4	3

Определите численность работников на конец каждого года, абсолютные и относительные показатели движения кадров за каждый год (коэффициенты оборота по приему, увольнению, необходимого оборота и текучести кадров). Дайте оценку изменения интенсивности движения работников. Сделайте выводы.

### Задача 9

Данные по хлебокомбинату за два периода (тыс. р.):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Фонд заработной платы, тыс.р.	878,4	975,2
Средняя списочная численность работников, чел.	48	46

Определите:

- 1) среднюю заработную плату одного работника за каждый период;
- 2) темпы роста фонда заработной платы, средней заработной платы и численности работников;
- 3) покажите взаимосвязь между исчисленными темпами роста;
- 4) абсолютное изменение фонда заработной платы всего, в том числе за счет изменения средней заработной платы и численности работников.

Сделайте выводы.

### Задача 10

Данные статистической отчетности предприятия за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	13320	14169
Средняя списочная численность работников, чел.	36	38
Фонд заработной платы, тыс. р.	666	836

Определите:

- 1) среднюю заработную плату и среднюю выработку одного работника за каждый период;
  - 2) абсолютный прирост фонда заработной платы – всего, в том числе за счет изменения численности работников и средней заработной платы;
  - 3) долю влияния изменения численности работников и средней заработной платы на общий прирост фонда заработной платы;
  - 4) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения численности работников и средней выработки.
- Сделайте выводы.

### Задача 11

Данные статистической отчетности предприятия за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	3500	3960
Средняя списочная численность работников, чел.	20	22
Фонд заработной платы, тыс. р.	330,4	356,4

Определите:

- 1) относительный уровень расходов на оплату труда и среднюю выработку одного работника за каждый период;
  - 2) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения средней выработки и численности работников;
  - 3) сумму относительной экономии (перерасхода) средств на оплату труда;
  - 4) абсолютное изменение фонда заработной платы – всего, в том числе за счет изменения уровня расходов на оплату труда и объема оборота.
- Сделайте выводы.

### Задача 12

Данные по сельскохозяйственной организации за два периода:

Вид продукции	Выпуск продукции, шт.		Затраты времени на производство всей продукции, чел./ч	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	450	440	945	880
Б	320	315	1056	1008

Определите:

- 1) трудоемкость каждого вида продукции (затраты времени на единицу продукции) за каждый период;
  - 2) индивидуальные индексы трудоемкости;
  - 3) общий индекс трудоемкости продукции;
  - 4) общий индекс производительности труда;
  - 5) абсолютное изменение общих затрат времени на всю продукцию, в том числе за счет изменения трудоемкости и объема производства.
- Сделайте выводы.

### **Задача 13**

Фонд заработной платы на предприятии увеличился на 15%, а численность работников сократилась на 8%. Определите, как изменилась средняя заработная плата одного работника. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.

### **Тема: Статистика национального богатства**

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что включается в состав национального богатства?
2. Что выделяется в составе национального имущества?
3. Что такое экономические активы?
4. Каково деление нефинансовых активов?
5. Что включают финансовые активы?
6. Что представляют собой основные средства?
7. Перечислите и охарактеризуйте виды оценки основных средств.
8. Какими показателями характеризуется наличие, состояние, движение и использование основных средств?
9. Как исчисляются показатели «фондовооруженность» и «фондообеспеченность»?
10. Каково назначение индексного метода в анализе основных средств?
11. Раскройте понятие «Оборотные средства».
12. Охарактеризуйте состав оборотных активов.
13. Какие показатели используются для характеристики скорости оборота оборотных фондов?
14. Как исчисляется средняя стоимость оборотных средств?
15. Какие статистические методы используются в анализе оборотных средств?

#### **Задачи и ситуации**

#### **Задача 1**

Имеются следующие данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Выпуск продукции (в сопоставимых ценах), тыс. руб.	1512	2147
Средняя годовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	1560	1720
Среднесписочная численность работников, чел.	95	98

Определите:

- 1) показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности труда за каждый период;
- 2) абсолютный прирост объема продукции – всего, в том числе за счет изменения фондоотдачи и основных производственных фондов.

Сделайте выводы.

### Задача 2

Имеются следующие данные (тыс. руб.):

Показатели	I квартал	II квартал
Объем отгруженной продукции	4500	5400
Среднегодовая стоимость оборотных средств	1125	1560

Определите:

1) показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый период в числе оборотов и в днях;

2) сумму средств, высвобожденных (или дополнительно вовлеченных) в результате ускорения (замедления) их оборачиваемости; сокращение объема продукции за счет замедления оборачиваемости оборотных средств.

Сделайте выводы.

### Задача 3

На начало года в хозяйстве имелось основных фондов на сумму 47800 тыс. руб. Коэффициент износа составил 21%. За год введено в действие построек на сумму 1350 тыс. руб., куплено новых машин на 5300 тыс. руб., пополнено основное стадо коров на 280 тыс. руб. За год выбыло основных фондов по причине износа на сумму 1200 тыс. руб. при их остаточной стоимости 10 тыс. руб. амортизационные отчисления за год составили 100 тыс. руб., произведён капитальный ремонт построек и оборудования на сумму 140 тыс. руб. Среднесписочная численность работников предприятия составляет 206 человек, площадь сельскохозяйственных угодий 3500 гектаров, произведено продукции сельского хозяйства за год на сумму 123600 тыс. руб.

Постройте баланс основных фондов по полной первоначальной стоимости и стоимости за вычетом износа (остаточной стоимости).

Рассчитайте показатели обновления, выбытия, износа, годности основных фондов; фондообеспеченность, фондовооружённость, фондоотдачу, фондоёмкость, производительность труда.

Сделайте выводы.

### Задача 4

Имеются данные по предприятию, тыс. руб.:

Показатель	Базисный период	Отчётный период
Произведено продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) ( $Q$ )	52702	58511
Среднегодовая стоимость основных фондов ( $\Phi$ )	101200	103190

Определите:

- показатели использования основных фондов и их динамику;
- прирост продукции в абсолютном выражении, в том числе за счёт отдельных факторов;
- экономии основных фондов за счёт лучшего их использования. Сделайте выводы.

### Задача 5

Данные по сервисной фирме за год (тыс. руб.):

Основные фонды по остаточной стоимости на начало года	1434
Сумма износа основных фондов на начало года	328
Введено в действие новых основных фондов	187
Капитальный ремонт основных средств	60
Начислен износ основных фондов за отчетный период	111
Выбыло полностью амортизированных основных	

фондов по полной первоначальной стоимости

78

Постройте баланс основных фондов по полной первоначальной и остаточной стоимости.

Определите:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов на начало и конец года;
- 2) остаточную стоимость основных фондов на конец года;
- 3) коэффициенты годности и износа основных фондов на начало и конец года;
- 4) коэффициент обновления основных средств;
- 5) коэффициент выбытия основных средств. Сделайте выводы.

#### Задача 6

Данные об обороте, числе фирменных магазинов и их торговой площади за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. руб.	62868	71040
Торговая площадь магазинов, кв. м	14820	17120
Число магазинов	156	160

Определите:

- 1) среднюю торговую площадь магазина в каждом периоде;
- 2) оборот на 1 кв. м торговой площади в каждом периоде;
- 3) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения торговой площади магазинов и размера оборота на 1 кв. м торговой площади;
- 4) абсолютный прирост торговой площади – всего, в том числе за счет изменения средней торговой площади магазина и числа магазинов.

Сделайте выводы.

#### Задача 7

На предприятии в базисном периоде среднегодовая стоимость основных фондов составила 64100 тыс. руб., объем производства продукции сельского хозяйства - 87900 тыс. руб. Как изменится потребность в основных фондах, если в отчетном периоде объем производства продукции сельского хозяйства увеличился на 20%, а фондоотдача на 7%?

#### Задача 8

Имеются данные по предприятию, тыс. руб.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Выручено от реализации продукции (Q)	38125	51246
Средний остаток оборотных средств OC	33777	45123

Определите:

1. коэффициенты оборачиваемости и закрепления оборотных средств;
2. среднюю продолжительность одного оборота оборотных средств;
3. высвобождение (вовлечение) оборотных средств в результате ускорения (замедления) их оборачиваемости;
4. необходимую потребность в оборотных средствах, если планируется в периоде, следующим за отчетным, объем выручки увеличить до 14000 тыс. руб.
5. Сделайте выводы.

## Тема: Система национальных счетов

### Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте понятие СНС.
2. Группировки и классификации в СНС
3. Какие основные понятия включает СНС?
4. Какие макроэкономические показатели включает СНС?
5. Методы расчета ВВП.

### Задачи и ситуации

#### Задача 1

Имеются следующие данные по экономике за год в текущих ценах, млрд р.:

Выпуск товаров и услуг в основных ценах	4832
Промежуточное потребление	2295
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	8
Налоги на продукты	352
Субсидии на продукты	115

Определите валовой внутренний продукт в рыночных ценах производственным методом.

#### Задача 2

Имеются следующие данные по экономике за год, млрд р.:

Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	1123
Оплата труда наемных работников	1513
Налоги на производство и импорт	514
Субсидии на производство и импорт	138

Определите валовой внутренний продукт распределительным методом.

#### Задача 3

Имеются следующие данные по экономике за год, млрд р.:

Расходы на конечное потребление:

- домашних хозяйств	1352
- государственных учреждений	572
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	60
Валовое накопление:	
- основного капитала	524
- прирост запасов материальных оборотных средств	98
Экспорт товаров и услуг	640
Импорт товаров и услуг	561

Определите валовой внутренний продукт методом конечного использования.

#### Задача 4

Имеются следующие данные, млрд р.:

Валовой внутренний продукт в рыночных ценах резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы	3026,4 Доходы
	35,3

Доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные из ВВП данной страны	173,0
Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	2,5
Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	4,4
Определите:	
1) валовой национальный доход;	
2) валовой национальный располагаемый доход.	

#### Задача5

Имеются следующие данные о результатах экономической деятельности, млрд р.:	
Валовой внутренний продукт	358,6
Потребление основного капитала	19,5
Доходы резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы	13,1
Доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные из ВВП данной страны	11,4
Сальдо текущих трансфертов из-за границы	8,2
Определите:	
1) чистый внутренний продукт;	
2) валовой национальный доход;	
3) чистый национальный доход;	
4) валовой национальный располагаемый доход;	
5) чистый национальный располагаемый доход.	

#### Задача6

Имеются следующие данные по экономике, млрд р.:	
Валовой национальный доход	260,7
текущих трансфертов из-за границы	Сальдо 5,9
Конечное потребление:	
– домашних хозяйств	60,5
– государственных учреждений	35,4
– некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	23,6
Сальдо капитальных трансфертов из-за границы	17,7
Валовое накопление основного капитала, прирост материальных оборотных средств	29,5
Определите:	
1) валовой национальный располагаемый доход;	
2) валовое национальное сбережение;	
3) чистое кредитование или заимствование.	

### Тема: Статистика рынка товаров и услуг

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Какие признаки отличают товарооборот как экономическую категорию?
2. Какие категории товарооборота вы знаете?
3. Как исчислить показатель выполнения договорных обязательств по общему объему поставок?
4. Какова методика оценки равномерности поставок?

5. Охарактеризуйте понятие розничного товарооборота и задачи статистики в его изучении.
6. Что включается в состав розничного товарооборота торговой сети?
7. Поясните, как определяются показатели для характеристики степени выполнения плана, динамики, структуры, сезонных колебаний, влияния отдельных факторов на изменение розничного товарооборота торговой сети.
8. Что понимают под товарными запасами?
9. Как вычисляют средние товарные запасы, товарные запасы в днях и в процентах к товарообороту?
10. Как рассчитывают показатели оборачиваемости (время и скорость обращения товаров), в чем их экономический смысл?
11. Какие факторы оказывают влияние на размер и оборачиваемость товарных запасов?

### *Задачи и ситуации*

#### *Задача 1*

Данные об обороте торговой базы за каждый месяц первого полугодия:

Месяц	Оборот, млн р.
Январь	19
Февраль	18
Март	21
Апрель	23
Май	19
Июнь	20
Итого	120

Исчислите коэффициент равномерности товарооборота. Сделайте выводы.

#### *Задача 2*

Отпущено товаров коммерческой базой магазину в первом полугодии:

Месяц	Мука	Сахар
Январь	18	10
Февраль	17	13
Март	15	12
Апрель	15	16
Май	19	15
Июнь	18	18
Итого за полугодие	102	84

Исчислите по каждому продукту коэффициент равномерности оборота. Сделайте выводы.

#### *Задача 3*

Имеются данные об оптовой продаже продовольственных товаров за два периода:

Товарные группы	Количество товаров, т		Цена за 1 т, тыс. р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период

Мясопродукты в переводе на мясо	40	44	80	85
Колбасные Изделия	30	25	94	100

Исчислите:

- 1) общие индексы оборота в действующих и сопоставимых ценах индекс цен;
- 2) абсолютную сумму изменения оборота – всего, в том числе за счет динамики цен и физического объема продажи товаров.

Проверьте правильность расчета общих индексов по их взаимосвязи.

Сделайте выводы.

#### Задача 4

Имеются данные об оптовой продаже непродовольственных товаров за два периода и изменении цен:

Товарные группы	Оборот, тыс. р.		Индексы цен
	базисный период	отчетный период	
Шерстяные ткани	940	1350	1,13
Одежда и белье	3600	6200	1,2

Исчислите:

- 1) общие индексы оборота в действующих и сопоставимых ценах индекс цен;
- 2) абсолютную сумму изменения оборота – всего, в том числе за счет динамики цен и физического объема продажи товаров.

Проверьте правильность расчета общих индексов по их взаимосвязи. Сделайте выводы.

#### Задача 5

Оборот розничной торговли организации за пять лет составил:

Год	Оборот, тыс. р.
1-й	8970
2-й	9300
3-й	9250
4-й	9286
5-й	9400

Исчислите для анализа динамики оборота следующие показатели:

- 1) абсолютные приросты (снижения), темпы роста, темпы прироста (снижения) по цепной и базисной системам расчета;
- 2) средние показатели за пять лет: размер оборота, абсолютный прирост, темп роста и прироста.

Результаты расчетов оформите в таблице. Изобразите динамику оборота графически. Сделайте выводы.

#### Задача 6

Данные об обороте магазина за два периода и изменении цен:

Наименование товаров	Оборот, тыс. р.		Индекс цен
	Базисный	Отчетный период	

	период	план	фактически	
Продовольственные	810	1126	1183	1,10
Непродовольственные	680	780	897	1,09
Всего товаров	1490	1906	2080	–

Определите по каждому виду товаров и в целом по магазину относительные величины:

- 1) выполнения плана;
  - 2) структуры оборота;
  - 3) динамики оборота в действующих и в сопоставимых ценах.
- Сделайте выводы.

#### Задача 7

Данные о продаже картофеля на рынках города за три года покварталам (тыс. т):

Квартал	Первый год	Второй год	Третий год
I	328	406	316
II	668	780	791
III	720	720	670
IV	810	955	1130
Итого	2526	2861	2907

Измерьте сезонные колебания продажи картофеля, исчислив индексы сезонных колебаний. Изобразите сезонную волну графически. Сделайте выводы.

#### Задача 8

Имеются следующие данные об обороте розничной торговли и численности населения региона за два периода:

Показатели	Базисный	Отчетный
	период	период
Оборот, млн р.	3528	3848
Среднегодовая численность обслуживаемого населения, тыс. чел.	36	37

Определите:

- 1) оборот на душу населения;
  - 2) общую сумму прироста оборота в отчетном году по сравнению с базисным – всего, в том числе за счет изменения продажи на душу населения и численности населения;
  - 3) долю прироста оборота за счет каждого фактора.
- Сделайте выводы.

#### Задача 9

Имеются следующие данные об обороте торговой сети и материально-технической базе организации за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	24070	28800
Торговая площадь магазина, кв. м	4150	4800

Численность магазинов	78	80
-----------------------	----	----

На основании приведенных данных рассчитайте для каждого периода:

- 1) оборот на 1 кв. м торговой площади и среднюю торговую площадь, приходящуюся на один магазин;
- 2) абсолютный прирост оборота в отчетном периоде по сравнению с базисным, выделив прирост за счет изменения оборота на 1 кв. м торговой площади, торговой площади одного магазина и численности магазинов.

Сделайте выводы.

### Задача 10

Имеются следующие данные по торговому предприятию:

Показатели	Сумма, тыс. р.
Товарные данные, отражаемые в статистической отчетности	869
В том числе товары сезонного хранения	14
Кроме того, товары в пути	15
План оборота на месяц	960
Норматив товарных запасов в днях	21

Определите:

- 1) товарные запасы текущего хранения;
- 2) товарные запасы в днях;
- 3) отклонения товарных запасов от норматива в днях и в сумме. Сделайте выводы.

### Задача 11

Имеются следующие данные по торговым предприятиям:

Предприятия	Оборот на ноябрь, тыс. руб.	Товарные запасы на 1 ноября, тыс. р.			Норматив товарных запасов в днях
		в торговой сети	в том числе товары сезонного хранения	кроме того, товары в пути	
Первое	150	56	-	4	9
Второе	450	334	10	6	25

Определите:

- 1) товарные запасы текущего хранения;
  - 2) товарные запасы в днях;
  - 4) отклонения товарных запасов от норматива в днях и в сумме.
- Сделайте выводы.

### Задача 12

Товарные запасы организации составили на 1-е число каждого месяца в тыс. руб.: 1.04 – 30; 1.05 – 28; 1.06 – 32; 1.07 – 34.

Оборот II квартала – 112 тыс. р. Оборот на III квартал предусмотрен в сумме 135 тыс. р.

Вычислите:

- 1) средние товарные запасы;
- 2) товарные запасы в процентах к обороту;
- 3) оборачиваемость товарных запасов в днях и в числе оборотов.
- 4) обеспеченность запасами оборота III квартала. Сделайте выводы.

### Задача 13

Имеются следующие данные об обороте и товарных запасах организации за два полугодия (тыс. р.):

Наименование товарных групп	Оборот		Средние товарные запасы	
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие
Продовольственные Товары	4186	5800	1320	1611
Непродовольственные товары	1403	2300	1080	1643
Всего	5589	8100	2400	3254

На основании этих данных определите:

- 1) скорость оборота по отдельным группам товаров и в целом за каждое полугодие;
- 3) индекс средней скорости (переменного состава);
- 4) индекс скорости постоянного состава;
- 5) индекс структурных сдвигов;
- 6) сумму прироста (снижения) оборота за счет изменения оборачиваемости.

Объясните экономический смысл каждого исчисленного показателя.

### Задача 14

Имеются данные о движении товаров в магазине, тыс. р.:

Наименование товарных групп	Остатки товаров на начало квартала	Поступило товаров	Документированный расход товаров	Остатки товаров на конец квартала
Хлопчатобумажные ткани	185	141	—	126
Шелковые ткани	63	74	—	25
Одежда и Белье	340	610	30	320
Трикотажные изделия	151	340	—	190
Всего товаров	739	1165	30	661

Вычислите по каждой группе товаров:

- 1) оборот;
- 2) удельный вес каждой группы в обороте;
- 3) уровень реализации;
- 4) степень оседания товаров в запасах;
- 5) уровень обновления товарных ресурсов. Решение оформите в таблице. Сделайте выводы.

### Тема: Статистика финансов

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите виды прибыли. Как они рассчитываются?
2. Что такое рентабельность?
3. Как можно провести факторный анализ прибыли?
4. Что такое государственный бюджет?
5. Каковы источники доходов бюджета?
6. Что понимается под дефицитом и профицитом бюджета?
7. Назовите основные направления анализа доходов и расходов госбюджета.
8. Какие факторы влияют на размер отчислений в госбюджет?
9. Как разложить изменение суммы отчислений в бюджет по факторам: за счет налоговой ставки и за счет налоговой базы?
10. Какова роль денег в экономике страны?
11. Обоснуйте сущность уравнения обмена?
12. Каковы способы исчисления денежной массы?
13. Каковы способы расчета скорости обращения денег?
14. Каковы факторы изменения скорости обращения денег?
15. Как рассчитывается средняя купюрность денег?
16. Перечислите основные показатели статистики кредитных ресурсов.
17. Как рассчитывается средний размер кредитных вложений?
18. Как рассчитывается среднее время кредитования и число оборотов краткосрочных ссуд?
19. Что такое процент, процентная ставка?
20. Какие виды процентных ставок Вам известны?
21. Как можно рассчитать среднюю процентную ставку?
22. Что понимается под валютным курсом? Какие виды валютных курсов Вам известны?
23. Как рассчитываются реальный валютный курс и индекс реального валютного курса?
24. Что характеризует паритет покупательной способности (ППС) валют?
25. Как рассчитывается ППС валют?
26. Какие методы расчета среднего валютного курса Вам известны?

#### Задачи и ситуации

##### Задача 1.

Имеются следующие данные по трём предприятиям:

Предприятие	Объём продаж, тыс. шт. $q$		Цена за 1 шт., руб. $p$		Себестоимость 1 шт., руб. $z$	
	базисный год	отчётный год	базисный год	отчётный год	базисный год	отчётный год
1	120	160	80	82	78	81
2	50	100	100	90	90	80

3	20	40	18	20	15	15
---	----	----	----	----	----	----

Определите выручку, себестоимость и прибыль от реализации продукции в базисном и отчётном периоде. Проанализируйте изменение прибыли в трёх предприятиях за счёт факторов: количества и ассортимента реализованной продукции, цен реализованной продукции, себестоимости реализованной продукции. Сделайте выводы.

### Задача 2.

Имеются следующие данные по двум предприятиям.

Предприятие	Прибыль от реализации продукции, тыс. руб. <input type="checkbox"/> П <input type="checkbox"/>		Затраты на производство и реализацию продукции, тыс. руб. <input type="checkbox"/> З <input type="checkbox"/>	
	базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период
1	100	60	120	70
2	80	50	90	70

Определите:

- Средний уровень рентабельности в каждом периоде;
- Проанализируйте изменение среднего уровня рентабельности. Сделайте выводы.

### Задача 3.

Имеются данные о прибыли от реализации 1 ц продукции за пять лет, руб.

2016 г	2017 г	2018 г	2019 г	2020 г
43	30	42	50	60

Определите:

- аналитические показатели ряда динамики;
- основную тенденцию развития методом аналитического выравнивания и осуществите прогноз на следующий год на основе найденного тренда. Сделайте выводы.

### Задача 4.

Имеются данные по сельскохозяйственному предприятию, тыс. руб.

Показатель	На начало года	На конец года
Имущество предприятия (все источники финансовых ресурсов)	43517	46707
Источники собственных средств	32580	33458
Краткосрочные обязательства	9258	11558
Внеоборотные активы	25929	28181

Определите показатели финансовой устойчивости (платёжеспособности) предприятия за год:

- коэффициенты автономии, соотношения заёмных и собственных средств, маневренности, финансовой стабильности. Сделайте выводы.

### Задача 5.

На заводе имеются следующие данные за два года:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Выручка от реализации продукции в действующих оптовых ценах, тыс. руб.	28 477,2	29 758,6

Полная себестоимость реализованной продукции (с учетом управленческих расходов), тыс. руб.	24 980	25 990
--	--------	--------

Определите:

- 1) изменение суммы прибыли от продаж;
- 2) изменение уровня рентабельности продаж.

#### Задача 6.

На основании нижеприведенных данных по предприятию, определите общее отклонение фактической рентабельности реализованной товарной продукции от плановой, в том числе за счет изменения:

- а) оптовых цен;
- б) себестоимости реализованной продукции;
- в) ассортимента реализованной продукции.

Показатели	По плану	По плану, пересчитанному на фактически реализованную продукцию	По отчету
Выручка от реализации продукции в действующих оптовых ценах, тыс. руб.	6100	6350	6140
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	4810	5070	4990

За первое полугодие финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности характеризуются следующими данными, млн. руб.:

Прибыль от реализации товарной продукции – 1000

Прибыль от прочих источников – 150

Налог на прибыль – 120

Средняя годовая стоимость действующих основных производственных фондов – 3010

Определите все возможные уровни рентабельности.

#### Задача 7.

За два года по предприятию имеются следующие данные:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Прибыль от реализации товарной продукции, тыс. руб.	25 800	27 000
Прибыль от прочих источников, тыс. руб.	21	40
Налог на прибыль, тыс. руб.	83	20
Средняя годовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс. руб.	48 340	50 030
Средняя годовая стоимость прочих основных фондов, тыс. руб.	1050	1100
Средний годовой размер материальных нормируемых оборотных средств, тыс. руб.	34 810	36 120

Определите изменение рентабельности всех видов в отчетном году по сравнению с базисным годом и влияние каждого фактора на это изменение.

### Задача 8

Имеются следующие данные о налоговых платежах организации за два периода (тыс. р.):

Виды платежей	Базисный период	Отчетный период
НДС	704	795
Налог на прибыль	771	864
Налог на имущество	121	143
Всего платежей		

Проанализировать динамику и структуру платежей организации.

### Задача 9

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Фонд заработной платы, тыс. р.	480,0	492,0
Налоговые отчисления от фонда заработной платы, %	26,0	34,0

Определите:

- 1) сумму отчислений от фонда заработной платы за каждый период;
- 2) сумму изменения отчислений – всего, в том числе за счет изменения фонда заработной платы и процентных ставок.

Сделайте выводы.

### Тема: Статистика уровня жизни

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Виды доходов населения.
2. Как рассчитывают динамику реальных доходов?
3. Какие индексы характеризуют динамику потребления?
4. Как рассчитывается и что характеризует коэффициент эластичности потребления населения от доходов, цен?
5. Как рассчитывается \_\_\_\_\_ и что характеризует \_\_\_\_\_ покупательная способность денежных доходов?
6. Основные \_\_\_\_\_ показатели \_\_\_\_\_ дифференциации \_\_\_\_\_ населения \_\_\_\_\_ по уровню дохода.
7. Что характеризует децильный коэффициент дифференциации?
8. В чем суть кривой Лоренца? Как она строится?
9. Что такое величина прожиточного минимума?
10. Какие показатели характеризуют уровень бедности населения?

#### Задачи и ситуации

##### Задача 1

Имеются следующие данные о доходах и расходах населения России (млрд р. в текущих

ценах):

Показатели	2009 г.	2010 г.
Оплата труда	19310,3	20741,2
Социальные трансферты	4247,7	20741,2
Доходы от собственности, предпринимательской деятельности и др.	5150,4	5648,4
Покупка товаров и оплата услуг	20045,8	22441,2
Обязательные платежи и добровольные взносы	3002,8	3158,1
Приобретение недвижимости	838,8	1076,7
Прирост финансовых активов	4821,0	5424,9
Сводный индекс потребительских цен на товары и услуги	–	1,09

Определите за каждый период:

- 1) сумму номинальных и располагаемых доходов;
- 2) сумму расходов;
- 3) структуру номинальных доходов и расходов
- 4) индекс реальных доходов. Сделайте выводы.

#### **Задача 2**

Среднемесячная заработная плата работников промышленности региона в текущих ценах за вычетом налогов и обязательных платежей составила в базисном году 16,2 тыс. р., в отчетном – 18,8 тыс. р., потребительские цены повысились в отчетном году по сравнению с базисным на 8,8 %. Доля налогов и обязательных платежей в заработной плате в базисном периоде составила 13 %, в отчетном 15 %.

Рассчитайте индексы:

- 1) покупательной способности денег;
- 2) номинальной заработной платы;
- 3) располагаемой заработной платы;
- 4) реальной заработной платы. Сделайте выводы.

#### **Задача 3**

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в базисном году составила 18,6 тыс. р., в отчетном – 20,3 тыс. р., социальные трансферты на одного человека – соответственно 2,4 и 3,4 тыс. р. Цены на товары и услуги повысились в отчетном году по сравнению с базисным на 9 %.

Рассчитайте индексы:

- 1) покупательной способности денег;
- 2) номинальной и реальной заработной платы;
- 3) реальных доходов. Сделайте выводы.

#### **Задача 4**

Средняя месячная заработная плата работников в отчетном периоде выросла по сравнению с базисным на 15 %. Покупательная способность рубля снизилась на 8 %. Определите, как изменилась реальная заработная плата.

Приведите формулы используемых индексов и укажите их взаимосвязь.

#### **Задача 5**

Имеются следующие данные бюджетной статистики о среднедушевых доходах и расходах семей за два месяца (р.):

Показатели	Прошлый месяц	Текущий месяц
Средний доход на душу	16500	18560
Расходы на покупку: Продуктов питания непродовольственных товаров и услуг	7108 3554 2234	7573 4668 2607

Определите коэффициенты эластичности каждого вида расходов в зависимости от роста доходов.

Сделайте выводы.

### Задача 6

Определите общий индекс объема потребления материальных благ и индекс уровня потребления материальных благ на душу населения в действующих и сопоставимых ценах, если известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Потребление материальных благ в действующих ценах, млн р.	50600	64700
Общий индекс цен на товары	–	1,12
Средняя численность населения, тыс. чел.	3500	3530

Сделайте выводы.

### Задача 7

Имеются следующие данные о стоимости продовольственной корзины и среднедушевых денежных доходах в городах области:

Города	Стоимость продовольственной корзины, р.	Среднедушевые денежные доходы, р.
А	700	2500
Б	650	1800
В	580	1300
Г	530	1220

Определите по городам:

1) величину прожиточного минимума, если в его структуре стоимость продовольственной корзины занимает 41,5 %;

2) покупательную способность денежных доходов населения. Сделайте сравнительный анализ уровня жизни городов.

### Критерии оценивания:

Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в пять баллов. Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные

вопросы по теме занятия - оцениваются в четыре балла. Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в три балла. Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса - оцениваются в два балла.

## Тесты

### Формируемые компетенции: ПК-10; ОПК-2; ОК-2

1. Статистика как наука изучает:
  - а) единичные явления;
  - б) массовые явления;
  - в) периодические события.
  
2. Термин «статистика» происходит от слова:
  - а) статика;
  - б) статный;
  - в) статус.
  
3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:
  4. а) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;
  - б) в 17-18 веках, в Европе;
  - в) в 20 веке, в России.
  
5. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:
  - а) определенной информации;
  - б) статистических показателей;
  - в) признаков различных явлений.
  
6. Статистическая совокупность – это:
  - а) множество изучаемых разнородных объектов; б) множество единиц изучаемого явления;
  - в) группа зафиксированных случайных событий.
  
7. Основными задачами статистики на современном этапе являются:
  - а) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе; б) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики; в) регламентация и планирование хозяйственных процессов;
  - а) а, в
  - б) а, б
  - в) б, в
  
8. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:
  - а) количественную;
  - б) качественную;
  - в) количественную и качественную.
  
9. Основные стадии экономико-статистического исследования включают:
  - а) сбор первичных данных, б) статистическая сводка и группировка данных, в) контроль и управление объектами статистического изучения, г) анализ статистических данных
  - а) а, б, в
  - б) а, в, г
  - в) а, б, г

г) б, в, г

10. Закон больших чисел утверждает, что:

а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;

б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;

в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

11. Современная организация статистики включает: а) в России - Росстат РФ и его территориальные органы, б) в СНГ - Статистический комитет СНГ, в) в ООН - Статистическая комиссия и статистическое бюро, г) научные исследования в области теории и методологии статистики

а) а, б, г

б) а, б, в

в) а, в, г

12. Статистическое наблюдение – это:

а) научная организация регистрации информации;

б) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности;

в) работа по сбору массовых первичных данных;

г) обширная программа статистических исследований.

13. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения:

а) перепись и отчетность;

б) разовое наблюдение;

в) опрос.

14. Перечень показателей (вопросов) статистического наблюдения, цель, метод, вид, единица наблюдения, объект, период статистического наблюдения излагаются:

а) в инструкции по проведению статистического наблюдения;

б) в формуляре статистического наблюдения;

в) в программе статистического наблюдения.

15. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности:

а) анкета;

б) непосредственное;

в) сплошное;

г) текущее.

16. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:

а) текущее, б) единовременное; в) выборочное; г) периодическое; д) сплошное

а) а, в, д

б) а, б, г

в) б, г, д

17. Назовите основные виды ошибок регистрации: а) случайные; б) систематические; в) ошибки репрезентативности; г) расчетные

а) а

б) а, б

в) а, б, в,

г) а, б, в, г

18. Несплошное статистическое наблюдение имеет виды: а) выборочное;  
б) монографическое; в) метод основного массива; г) ведомственная отчетность) а, б, в  
б) а, б, г  
в) б, в, г

19. Организационный план статистического наблюдения регламентирует: а) время и сроки наблюдения; б) подготовительные мероприятия; в) прием, сдачу и оформление результатов наблюдения; г) методы обработки данных  
а) а, б, г  
б) а, б, в

20. Является ли статистическим наблюдением наблюдения покупателя за качеством товаров или изменением цен на городских рынках?  
а) да  
б) нет

21. Ошибка репрезентативности относится к:  
а) сплошному наблюдению;  
б) не сплошному выборочному наблюдению.

22. Статистическая сводка - это:  
а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных;  
б) форма представления и развития изучаемых явлений;  
в) анализ и прогноз зарегистрированных данных.

23. Статистическая группировка - это:  
а) объединение данных в группы по времени регистрации;  
б) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам;  
в) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.

24. Статистические группировки могут быть: а) типологическими; б) структурными; в) аналитическими; г) комбинированными  
а) а б) а, б  
в) а, б, в  
г) а, б, в, г

25. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:  
а) факторные;  
б) атрибутивные;  
в) альтернативные.

26. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение:  
а) к атрибутивным;  
б) к количественным.

27. Ряд распределения - это:  
а) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам;  
б) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.

28. К каким группировочным признакам относятся: сумма издержек обращения, объем продаж, стоимость основных фондов  
а) к дискретным;

б) к непрерывным.

29. Охарактеризуйте вид ряда распределения продавцов магазина по уровню образования

Квалификация продавцов	Число продавцов	Удельный вес продавцов (% к итогу)
не имеют образования	50	25
окончили СПО	150	75

- а) атрибутивный;
- б) вариационный дискретный;
- в) интервальный.

30. Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих фирм по величине уставного капитала

Группы фирм по величине уставного капитала, млн. руб.	Число фирм	Удельный вес фирм в %% к итогу
До 9,0	4	13,3
9,0 -14,0	5	16,7
14,0-19,0	10	33,3
19,0-24,0	6	20,0
24,0 и более	5	16,7

- а) вариационный дискретный;
- б) атрибутивный;
- в) интервальный вариационный.

31. Какие виды статистических таблиц встречаются:

- а) простые и комбинационные;
- б) линейные и нелинейные.

32. Статистический показатель - это

- а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения
- б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью
- в) результат измерения свойств изучаемого объекта

33. Статистические показатели могут характеризовать:

- а) объемы изучаемых процессов
- б) уровни развития изучаемых явлений
- в) соотношение между элементами явлений
- г) а, б, в

34. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на: а) суммарные; б) индивидуальные; в) относительные; г) средние; д) структурные

- а) а, д
- б) б, в
- в) в, г
- г) а, б

35. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?

- а) в коэффициентах
- б) в натуральных
- в) в трудовых

36. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?

- а) в процентах
- б) в натуральных
- в) в коэффициентах

37. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:

- а) цепные
- б) базисные

38. Сумма всех удельных весов показателя структуры а) строго равна 1

- б) больше или равна 1
- в) меньше или равна 1

39. Относительные показатели по своему познавательному значению подразделяются на показатели: а) выполнения и сравнения, б) структуры и динамики, в) интенсивности и координации, г) прогнозирования и экстраполяции

- а) а, б, г
- б) б, в, г
- в) а, б, в

40. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:

- а) качественными
- б) объёмными
- в) а, б

41. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:

- а) интервальными
- б) моментными
- в) а, б

42. Исчисление средних величин - это

- а) способ изучения структуры однородных элементов совокупности
- б) прием обобщения индивидуальных значений показателя
- в) метод анализа факторов

43. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1,4,5,4,5. Какую формулу Вы примените?

- а) средняя арифметическая
- б) средняя арифметическая взвешенная
- в) средняя гармоническая

44. Средняя геометрическая - это:

- а) корень из произведения индивидуальных показателей
- б) произведение корней из индивидуальных показателей

45. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду?

- а) средняя арифметическая взвешенная
- б) средняя гармоническая взвешенная

46. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?
- а) да
  - б) нет
47. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в  $A$  раз?
- а) уменьшатся
  - б) увеличатся
  - в) не изменится
48. Как изменится средняя арифметическая, если все значения определенного признака увеличить на число  $A$ ?
- а) уменьшится
  - б) увеличится
  - в) не изменится
49. Значения признака, повторяющиеся с наибольшей частотой, называется
- а) модой
  - б) медианой
50. Средняя хронологическая исчисляется
- а) в моментных рядах динамики с равными интервалами
  - б) в интервальных рядах динамики с равными интервалами
  - в) в интервальных рядах динамики с неравными интервалами
51. Медиана в ряду распределения с четным числом членов ряда равна
- а) полусумме двух крайних членов
  - б) полусумме двух срединных членов
52. Что понимается в статистике под термином «вариация показателя»?
- а) изменение величины показателя
  - б) изменение названия показателя
  - в) изменение размерности показателя
53. Укажите показатели вариации
- а) мода и медиана
  - б) сигма и дисперсия
  - в) темп роста и прироста
54. Показатель дисперсии - это:
- а) квадрат среднего отклонения
  - б) средний квадрат отклонений
  - в) отклонение среднего квадрата
55. Коэффициент вариации измеряет колеблемость признака
- а) в относительном выражении
  - б) в абсолютном выражении
56. Среднеквадратическое отклонение характеризует
- а) взаимосвязь данных
  - б) разброс данных
  - в) динамику данных
57. Размах вариации исчисляется как

а) разность между максимальным и минимальным значением показателя б)  
разность между первым и последним членом ряда распределения

58. Показатели вариации могут быть а)  
простыми и взвешенными  
б) абсолютными и относительными  
в) а) и б)

59. Закон сложения дисперсий характеризует  
а) разброс сгруппированных данных  
б) разброс неупорядоченных данных

60. Средне квадратическое отклонение исчисляется как  
а) корень квадратный из медианы  
б) корень квадратный из коэффициента вариации  
в) корень квадратный из дисперсии

61. Кривая закона распределения характеризует  
а) разброс данных в зависимости от уровня показателя  
б) разброс данных в зависимости от времени

62. Ряд динамики характеризует: а) структуру совокупности по какому-то признаку; б)  
изменение характеристик совокупности во времени; в) определенное значение признака в  
совокупности; г) величину показателя на определенную дату или за определенный период  
а) а, б  
б) б, г  
в) б, в

63. Ряд динамики может состоять: а) из абсолютных суммарных величин; б) из относительных  
и средних величин;  
а) а  
б) б в) а, б

64. Ряд динамики, характеризующий уровень развития социально-экономического  
явления на определенные даты времени, называется:  
а) интервальным;  
б) моментным.

65. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:  
а) средняя арифметическая;  
б) средняя хронологическая.

66. Средний уровень моментного ряда динамики исчисляется как: а) средняя арифметическая  
взвешенная при равных интервалах между датами; б) при неравных интервалах между датами  
как средняя хронологическая, в) при равных интервалах между датами как средняя  
хронологическая;  
а) а  
б) б  
в) б, в

67. Абсолютный прирост исчисляется как: а) отношение уровней ряда; б) разность уровней  
ряда. Темп роста исчисляется как: в) отношение уровней ряда; г) разность уровней ряда;  
а) а, в  
б) б, в

в) а, г

68. Для выявления основной тенденции развития используется: а) метод укрупнения интервалов; б) метод скользящей средней; в) метод аналитического выравнивания; г) метод наименьших квадратов;

а) а, г

б) б, г

в) а, б, г

г) а, б, в

69. Трендом ряда динамики называется:

а) основная тенденция;

б) устойчивый темп роста.

70. Прогнозирование в статистике - это:

а) предсказание предполагаемого события в будущем;

б) оценка возможной меры изучаемого явления в будущем.

71. К наиболее простым методам прогнозирования относят:

а) индексный метод;

б) метод скользящей средней;

в) метод на основе среднего абсолютного прироста.

72. Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:

а) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования;

б) повышения точности прогноза;

в) анализа факторов взаимосвязи.

73. Выборочный метод в торговле используется:

а) при анализе ритмичности оптовых поставок;

б) при прогнозировании товарооборота;

в) при разрушающих методах контроля качества товаров.

74. Ошибка репрезентативности обусловлена:

а) самим методом выборочного исследования;

б) большой погрешностью зарегистрированных данных.

75. Коэффициент доверия в выборочном методе может принимать значения:

а) 1, 2, 3;

б) 4, 5, 6;

в) 7, 8, 9.

76. Выборка может быть: а) случайная, б) механическая, в) типическая, серийная, д) техническая

а) а, б, в, г,

б) а, б, в, д

в) б, в, г, д

77. Необходимая численность выборочной совокупности определяется:

а) колеблемостью признака;

б) условиями формирования выборочной совокупности.

78. Выборочная совокупность отличается от генеральной:

а) разными единицами измерения наблюдаемых объектов; б) разным

объемом единиц непосредственного наблюдения;  
в) разным числом зарегистрированных наблюдений.

79. Средняя ошибка выборки:

- а) прямо пропорциональна рассеяности данных;
- б) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака;
- в) никак не зависит от колеблемости данных.

80. Повторный отбор отличается от бесповторного тем, что:

- а) отбор повторяется, если в процессе выборки произошел сбой;
- б) отобранная однажды единица наблюдения возвращается в генеральную совокупность;
- в) повторяется несколько раз расчет средней ошибки выборки.

81. Малая выборка - это выборка объемом:

- а) 4-5 единиц изучаемой совокупности;
- б) до 50 единиц изучаемой совокупности;
- в) до 30 единиц изучаемой совокупности.

82. Статистический индекс - это:

- а) критерий сравнения относительных величин;
- б) сравнительная характеристика двух абсолютных величин;
- в) относительная величина сравнения двух показателей.

83. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:

- а) в пространстве;
- б) во времени;
- в) в пространстве и во времени.

84. В индексном методе анализа несуммарность цен на разнородные товары преодолевается:

- а) переходом от абсолютных единиц измерения цен к относительной форме;
- б) переходом к стоимостной форме измерения товарной массы.

85. Можно ли утверждать, что индивидуальные индексы по методологии исчисления адекватны темпам роста:

- а) можно;
- б) нельзя.

86. Сводные индексы позволяют получить обобщающую оценку изменения:

- а) по товарной группе;
- б) одного товара за несколько периодов.

87. Может ли в отдельных случаях средний гармонический индекс рассчитываться по средней гармонической невзвешенной:

- а) может;
- б) не может.

88. Индексы переменного состава рассчитываются:

- а) по товарной группе;
- б) по одному товару.

89. Может ли индекс переменного состава превышать индекс фиксированного состава:

- а) может;

б) не может.

90. Первая индексная мультипликативная модель товарооборота – это:

- а) произведение индекса цен на индекс физического объема товарооборота;
- б) произведение индекса товарооборота в сопоставимых ценах на индекс средней цены постоянного состава;
- в) а, б.

91. Вторая факторная индексная мультипликативная модель анализа – это:

- а) произведение индекса постоянного состава на индекс структурных сдвигов;
- б) частное от деления индекса переменного состава на индекс структурных сдвигов;
- в) а, б.

92. Статистическая связь - это:

- а) когда зависимость между факторным и результирующим показателями неизвестна;
- б) когда каждому факторному соответствует свой результирующий показатель;
- в) когда каждому факторному соответствует несколько разных значений результирующего показателя.

93. Термин корреляция в статистике понимают как:

- а) связь, зависимость;
- б) отношение, соотношение;
- в) функцию, уравнение.

94. По направлению связь классифицируется как:

- а) линейная;
- б) прямая;
- в) обратная.

95. Анализ взаимосвязи в статистике исследует:

- а) тесноту связи;
- б) форму связи;
- в) а, б

96. При каком значении коэффициента корреляции связь можно считать умеренной?

- а)  $r = 0,43$ ;
- б)  $r = 0,71$ .

97. Термин регрессия в статистике понимают как:

- а) функцию связи, зависимости; б) направление развития явления вспять; в) функцию анализа случайных событий во времени; г) уравнение линии связи
- а) а, б
- б) в, г
- в) а, г

98. Для определения тесноты связи двух альтернативных показателей применяют:

- а) коэффициенты ассоциации и контингенции;
- б) коэффициент Спирмена.

100. Дайте классификацию связей по аналитическому выражению:

- а) обратная;
- б) сильная;
- в) прямая;

г) линейная.

101. Какой коэффициент корреляции характеризует связь между  $Y$  и  $X$ :

- а) линейный;
- б) частный;
- в) множественный.

102. При каком значении линейного коэффициента корреляции связь между  $Y$  и  $X$  можно признать более существенной:

- а)  $r_{yx} = 0,25$ ;
- б)  $r_{yx} = 0,14$ ;
- в)  $r_{yx} = -0,57$ .

### **Критерии оценивания:**

$K = \frac{A}{P}$   $K$  – коэффициент усвоения,  $A$  – число правильных ответов,  $P$  – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

## **Перечень вопросов для зачета (экзамена)**

### **Оцениваемые компетенции по учебной дисциплине ПК-10; ОПК-2; ОК-2**

1. В чем состоит предмет статистики как науки?
2. Три стадии статистического исследования.
3. Какие понятия и категории образуют теоретическую основу статистики?
4. Какова структура статистической науки?
5. Основные задачи статистики.
6. Как организована система государственной статистики в стране?
7. В чем состоят функции Росстата РФ?
8. Что такое статистическое наблюдение?
9. Основные этапы статистического наблюдения.
10. Содержание программно-методологических вопросов статистического наблюдения.
11. В чем состоят особенности статистической отчетности?
12. В чем сущность специально организованного статистического наблюдения?
13. Какие виды статистического наблюдения вы знаете?
14. Способы статистического наблюдения.
15. Что такое сводка? Какую задачу она решает?
16. Какие виды сводки по технике выполнения выделяют?
17. Что такое группировка? Какое значение она имеет в статистике?
18. Основные задачи, решаемые с помощью группировок.
19. Какие виды группировок выделяют в статистике по характеру решаемых задач, по числу и характеру группировочных признаков?
20. Что называется группировочным признаком?
21. Каковы требования к выбору группировочного признака?
22. Как определить размер интервала и количество групп при группировке по

- непрерывному варьирующему количественному признаку?
23. Как отграничить интервалы групп?
  24. Основные этапы и элементы техники группировки.
  25. Особенности классификации как одного из видов группировки.
  26. Что представляет собой ряд распределения? Какие виды рядов распределения выделяют в статистике?
  27. Виды и основные элементы вариационного ряда распределения.
  28. Способы графического представления рядов распределения.
  29. Что представляют собой абсолютные величины?
  30. Какие единицы измерения имеют абсолютные величины?
  31. В чем состоит методика пересчета натуральных единиц в условно-натуральные?
  32. Какова сущность относительных величин?
  33. От чего зависит форма выражения относительных величин?
  34. Виды относительных величин, используемых в статистических расчетах.
  35. Как связаны между собой относительные величины планового задания, выполнения плана и динамики?
  36. Каково содержание отдельных видов относительных величин?
  37. Условия применения средних величин.
  38. Когда применяется средняя арифметическая величина и каковы ее формы?
  39. В каких случаях применяется средняя гармоническая величина и каковы ее формы?
  40. В каких случаях применяется средняя геометрическая величина?
  41. Что понимают под вариацией признаков?
  42. Как вычисляется размах вариации?
  43. Как вычисляется дисперсия и где она применяется?
  44. В чем значение среднего квадратического отклонения и как оно исчисляется?
  45. Что характеризует и как определяется коэффициент вариации?
  46. Какие виды дисперсий существуют?
  47. Как вычисляется и что показывает межгрупповая дисперсия?
  48. В чем состоит правило сложения дисперсий?
  49. В каких случаях применяется выборочное наблюдение?
  50. Преимущества выборочного наблюдения.
  51. В чем сущность собственно случайного отбора?
  52. Как организуют механический отбор? Каковы его преимущества?
  53. В чем сущность типического отбора? Каковы его преимущества?
  54. В чем различие повторного и бесповторного методов отбора?
  55. Какие формулы применяются для определения предельной ошибки выборки для среднего значения признака, для доли?
  56. Как рассчитывают границы для генеральной средней, генеральной доли?
- Что такое динамический ряд и из каких двух элементов он состоит?
57. В чем сущность моментного и интервального рядов динамики?
  58. Как производится расчет среднего уровня динамического ряда?
  59. Как исчисляют показатели анализа рядов динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста? Каков их экономический смысл?
  60. Как рассчитываются средние показатели: средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста?
  61. Что такое уравнение тренда?
  62. Какова последовательность аналитического выравнивания динамического ряда?
  63. В чем состоит смысл экстраполяции уровней динамического ряда по уравнению тренда?
  64. Как выполнить экстраполяцию с помощью среднего абсолютного прироста и

среднего темпа роста?

65. Что такое сезонные колебания в рядах динамики и как их измерить?

66. Что понимается под индексом в статистике?

67. Каковы задачи, решаемые с помощью индексов?

68. Когда применяются индивидуальные индексы?

69. Условия применения агрегатных и средних из индивидуальных индексов.

70. Каковы правила построения индексных систем?

71. Как определяется значение индекса по взаимосвязи его с другими, известными индексами системы?

72. Порядок разложения абсолютной величины изменения исследуемого объемного показателя за счет динамики составляющих факторных.

73. В чем различие индексов переменного и постоянного состава?

74. Каковы виды и формы связи, изучаемые статистикой? Понятие корреляционной и функциональной связи.

75. Какие методы применяются статистикой для установления и изучения связей между явлениями?

76. Задачи корреляционного и регрессионного анализа.

77. Что представляет собой уравнение регрессии и что характеризуют его параметры?

78. Что значит определить форму связи между признаками?

79. Что такое выравнивание и как оно производится?

80. Какими показателями оценивают тесноту связи при линейной и криволинейной зависимости?

81. Что используется для качественной оценки тесноты связи между признаками?

82. Что представляет собой линейный коэффициент корреляции? Напишите и объясните его формулы.

83. В каких случаях пользуются индексом корреляции? Какова его формула?

84. Каким показателем измеряют тесноту связи признаков поданным аналитической группировки?

85. Как рассчитывается коэффициент Спирмена и какой принцип положен в основу его расчета?

86. Какие показатели используются для оценки тесноты связи между атрибутивными признаками?

87. Какое население называется постоянным, наличным, временно отсутствующим, временно проживающим?

88. Методы определения средней численности населения.

89. Что такое естественное движение населения и какими абсолютными и относительными показателями оно характеризуется?

90. Что такое миграционное движение населения и каковы его показатели?

91. Как определяются абсолютный общий прирост и коэффициент общего прироста численности населения?

92. Какие методы расчета перспективной численности населения вы знаете?

Каковы источники формирования трудовых ресурсов?

93. Раскройте содержание и состав экономически активного и занятого населения?

94. Охарактеризуйте показатели анализа баланса трудовых ресурсов.

95. Как определяется среднесписочная численность работников?

96. Каковы показатели анализа обеспеченности и насыщенности кадрами?

97. Какие абсолютные и относительные показатели характеризуют движение кадров? Порядок их расчета.

98. Охарактеризуйте прямой и обратный показатели производительности труда.

99. Как вычисляется средняя выработка работников торговли в сопоставимых ценах?

100. Как определяется прирост (уменьшение) оборота за счет изменения выработки (в фактических и сопоставимых ценах) и численности работников?
101. Какие индексы включает система анализа средней выработки в торговле? Порядок их расчета, экономический смысл.
102. Как определить прирост (уменьшение) объема производства за счет изменения производительности труда?
103. Какова методика вычисления экономии (увеличения) затрат труда за счет изменения трудоемкости продукции?
104. Как рассчитывается и что показывает относительный уровень расходов на оплату труда?
105. Охарактеризуйте методику разложения абсолютного изменения фонда заработной платы за счет изменения уровня расходов на оплату труда и объема деятельности.
106. Что включается в состав национального богатства?
107. Что выделяется в составе национального имущества?
108. Что такое экономические активы?
109. Каково деление нефинансовых активов?
110. Что включают финансовые активы?
111. Что представляют собой основные средства?
112. Перечислите и охарактеризуйте виды оценки основных средств.
113. Какими показателями характеризуется наличие, состояние, движение и использование основных средств?
114. Как исчисляются показатели «фондовооруженность» и «фондообеспеченность»?
115. Каково назначение индексного метода в анализе основных средств?
116. Раскройте понятие «Оборотные средства».
117. Охарактеризуйте состав оборотных активов.
118. Какие показатели используются для характеристики скорости оборота оборотных фондов?
119. Как исчисляется средняя стоимость оборотных средств?
120. Какие статистические методы используются в анализе оборотных средств?
121. Дайте понятие СНС.
122. Группировки и классификации в СНС
123. Какие основные понятия включает СНС?
124. Какие макроэкономические показатели включает СНС?
125. Методы расчета ВВП.
156. Какие признаки отличают товарооборот как экономическую категорию?
157. Какие категории товарооборота вы знаете?
158. Как исчислить показатель выполнения договорных обязательств по общему объему поставок?
159. Какова методика оценки равномерности поставок?
160. Охарактеризуйте понятие розничного товарооборота и задачи статистики в его изучении.
161. Что включается в состав розничного товарооборота торговой сети?
162. Поясните, как определяются показатели для характеристики степени выполнения плана, динамики, структуры, сезонных колебаний, влияния отдельных факторов на изменение розничного товарооборота торговой сети.
163. Что понимают под товарными запасами?
164. Как вычисляют средние товарные запасы, товарные запасы в днях и в процентах к товарообороту?
165. Как рассчитывают показатели оборачиваемости (время и скорость обращения товаров), в чем их экономический смысл?
166. Какие факторы оказывают влияние на размер и оборачиваемость товарных запасов?
167. Назовите виды прибыли. Как они рассчитываются?
168. Что такое рентабельность?
169. Как можно провести факторный анализ прибыли?
170. Что такое государственный бюджет?
171. Каковы источники доходов бюджета?

172. Что понимается под дефицитом и профицитом бюджета?
173. Назовите основные направления анализа доходов и расходов госбюджета.
174. Какие факторы влияют на размер отчислений в госбюджет?
175. Как разложить изменение суммы отчислений в бюджет по факторам: за счет налоговой ставки и за счет налоговой базы?
176. Какова роль денег в экономике страны?
177. Обоснуйте сущность уравнения обмена?
178. Каковы способы исчисления денежной массы?
179. Каковы способы расчета скорости обращения денег?
180. Каковы факторы изменения скорости обращения денег?
181. Как рассчитывается средняя купюрность денег?
182. Перечислите основные показатели статистики кредитных ресурсов.
183. Как рассчитывается средний размер кредитных вложений?
184. Как рассчитывается среднее время кредитования и число оборотов краткосрочных ссуд?
185. Что такое процент, процентная ставка?
186. Какие виды процентных ставок Вам известны?
187. Как можно рассчитать среднюю процентную ставку?
188. Что понимается под валютным курсом? Какие виды валютных курсов Вам известны?
189. Как рассчитываются реальный валютный курс и индекс реального валютного курса?
190. Что характеризует паритет покупательной способности (ППС) валют?
191. Как рассчитывается ППС валют?
192. Какие методы расчета среднего валютного курса Вам известны?
193. Виды доходов населения.
194. Как рассчитывают динамику реальных доходов?
195. Какие индексы характеризуют динамику потребления?
196. Как рассчитывается и что характеризует коэффициент эластичности потребления населения от доходов, цен?
197. Как рассчитывается и что характеризует покупательная способность денежных доходов?
198. Основные показатели дифференциации населения по уровню дохода.
199. Что характеризует децильный коэффициент дифференциации?
200. В чем суть кривой Лоренца? Как она строится?
201. Что такое величина прожиточного минимума?
202. Какие показатели характеризуют уровень бедности населения?

### **Критерии оценивания:**

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой,

знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п /п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Зна-ния	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект Контроль-ных заданий по вариантам	<p><i>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (≤60%):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li><b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
2.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы,	Комплект репродуктивных задач и заданий	Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в пять баллов. Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в четыре балла. Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов	+	+	+

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;		решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в три балла. Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения казуса - оцениваются в два балла.			
3.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
4.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.  Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;	+		

				<p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
5.	Экзамен (Э)	<p>Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

## 5.2 Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.2	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.5	Тема 2. Статистическое наблюдение /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.8	Тема 3. Сводка и группировка статистических данных /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.11	Тема 4 Обобщающие статистические величины /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.14.	Тема 5. Показатели вариации /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.17	Тема 6. Выборочное наблюдение /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.20	Тема 7. Ряды динамики /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.23	Тема 8. Индексы /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
1.26	Тема 9. Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
2.2	Тема 10. Статистика населения /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
2.5	Тема 11. Статистика рынка труда /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
2.8	Тема 12. Статистика национального богатства /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
2.11	Тема 13. Система национальных счетов /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25

2.14	Тема 14. Статистика рынка товаров и услуг /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
2.17	Тема 15. Статистика финансов /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
2.20	Тема 16. Статистика уровня жизни /Пр/	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	РПЗ, Т	6,25	0- 3,7	3,8 - 4,74	4,75 - 5,6	5,7 – 6,25
	Итого				0-60	61-75	76-90	91-100
	Экзамен (Э)	ПК-10; ОПК-2; ОК-2	У,Т	10	0-6	6,1-7,5	7,6-9,0	9,1-10

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело, направленность (профиль) «Коммерция в АПК»

Представленный к экспертизе фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» ноября 2015 г. № 1334.

Оценочные средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки соответствует целям и задачам рабочих программ преподаваемых дисциплин реализации программы, разработаны для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрами материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами ФОС являются контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по изучению дисциплин включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе прохождения практики, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по программе, а также оценить степень сформированности компетенций, умений и навыков в сфере профессионального общения.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение изучаемых дисциплин представлены в достаточном объеме.

Заключение: разработанные и представленные для экспертизы фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) рекомендуются к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело, направленность (профиль) «Коммерция в АПК».

Министр



А.П.Атласов