

Рабочая программа дисциплины

**Статистика**

<i>Направление подготовки</i>	Менеджмент
<i>Код</i>	38.03.02
<i>Направленность (профиль)</i>	Предпринимательство и управление бизнесом
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

**1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные		ОПК-2
Общепрофессиональные		ОПК-5

**2. Компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>ОПК-2</b>	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК 2.1. Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач
<b>ОПК-5</b>	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1. Использует математические модели и методы, для сбора, обработки статистических данных необходимых для решения профессиональных задач ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии при решении профессиональных задач, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

**3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине**

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-2		

<p>Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p>- источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач</p>	<p>- определять источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач; - осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p>-методами определения источников информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач</p>
<p><b>Код компетенции</b></p>	<p><b>ОПК-5</b></p>		
<p>Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ</p>	<p>-способы подготовки исходных данных для проведения статистических расчетов. - причины, способы определения наличия или отсутствия взаимосвязей и взаимозависимостей между явлениями; - способы представления, обработки и анализа динамической информации;</p>	<p>-осуществлять сбор и анализ данных по полученному заданию; -- выявить факторы изменения явлений во времени и в пространстве и правильно их интерпретировать - выявить закономерности (тренд) развития социально-экономических явлений;</p>	<p>-навыками формирования единой системы сопоставимой статистической информации - методикой анализа взаимосвязи и взаимозависимост и между явлениями и их признаками; - навыками анализа, оценки и интерпретации полученных результатов, обоснования выводов и прогнозирования развития социально-экономических явлений.</p>

#### 4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана ОПОП.

Дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как:

«Микроэкономика», «Математика» «Менеджмент», «Методы принятия управленческих решений», «Мировая экономика и международные экономические отношения» и др.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: информационно-аналитический, организационно-управленческий.

Профиль (направленность) программы установлена путем её ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Предпринимательство и управление бизнесом.

### 5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Очно-заочная с применением ДОТ</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>			
Занятия лекционного типа	16	8	2
Занятия семинарского типа	32	8	8
Промежуточная аттестация: <b>экзамен/зачет с оценкой</b>	0,15	0,15	0,1
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	59,85	91,85	97,9

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 6.1.Распределение часов по разделам/темам и видам работы

##### 6.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		<i>Лекции</i>	<i>Иные учебные занятия</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Семинары</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Иные</i>	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	1		3				5
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	1		3				5
3.	Абсолютные и относительные величины	2		3				5
	Средние величины в	2		4				5

4.	статистике							
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	1		3				6
6.	Выборочное наблюдение	2		4				5
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально - экономических явлений	2		4				6
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	2		4				6
9.	Статистический анализ структуры	2		4				56
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	2		4				5,85
	Промежуточная аттестация	0,15						
	Итого	16		32				59,85

### 6.1.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные работы	Иные	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	1						9
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	1		1				9
3.	Абсолютные и относительные величины	1		1				9
4.	Средние величины в статистике	1		1				9
5.	Ряды распределения и анализ вариации	1		1				9

	признака в совокупности							
6.	Выборочное наблюдение			1				9
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально - экономических явлений	1		1				10
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	1						9
9.	Статистический анализ структуры			1				9
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	1		1				9,85
	Промежуточная аттестация	0,15						
	Итого	8		8				91,85

### 6.1.3 Очно-заочная форма обучения с применением ДОТ

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные работы	Иные	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение							7,9
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы			1				10
3.	Абсолютные и относительные величины	1		1				10
4.	Средние величины в статистике	1						10
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности			1				10

6.	Выборочное наблюдение			1				10
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально - экономических явлений			1				10
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений			1				10
9.	Статистический анализ структуры			1				10
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений			1				10
	Промежуточная аттестация	0,1						
	Итого	2		8				97,9

## 6.2 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

### 6.2.1 Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	<p>Понятие о статистике как науке. Предмет статистики. Место статистики в системе общественных наук. Метод статистики. Статистическая закономерность. Закон больших чисел и его значение в статистике.</p> <p>Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей.</p> <p>Задачи статистики в условиях рыночной экономики. Современная организация статистики в России и международные статистические организации.</p> <p>Понятие статистического наблюдения. Основные этапы статистического наблюдения. Международные стандарты на распространение данных.</p> <p>Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Объект наблюдения, единица наблюдения. Организационные формы и виды статистического наблюдения.</p> <p>План статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Статистические формуляры. Ошибки регистрации и методы контроля статистических данных.</p>

		<p>Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях. Роль статистического наблюдения в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.</p> <p>Обеспечение конфиденциальности статистических данных.</p>
2.	<p>Сводка и группировка статистических данных.</p> <p>Статистические таблицы.</p>	<p>Сводка и группировка статистических данных – второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки статистических данных и ее задачи.</p> <p>Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации.</p> <p>Использование результатов сводки статистических данных для решения аналитических задач.</p> <p>Группировка статистических данных и ее значение в статистическом исследовании. Задачи группировок.</p> <p>Виды группировок, их применение в статистике.</p> <p>Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка статистических данных.</p> <p>Многомерная группировка. Классификация как разновидность группировок в статистике.</p> <p>Статистические таблицы и их элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого статистической таблицы, оформление показателей в таблице.</p>
3.	<p>Абсолютные и относительные величины</p>	<p>Значение обобщающих абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных.</p> <p>Абсолютные величины – как непосредственный результат операций агрегирования, консолидации и сальдирования. Виды абсолютных величин, единицы измерения и способы получения. Абсолютные величины в виде потоков и запасов.</p> <p>Относительные величины, их виды и способы расчета.</p> <p>Использование относительных величин для оценки структуры и динамики социально-экономических явлений.</p> <p>Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в статистическом анализе</p>
4.	<p>Средние величины в статистике</p>	<p>Средняя величина в статистике, ее сущность и условия применения.</p> <p>Понятие определяющего показателя и его значение для расчета средней величины.</p> <p>Виды и формы средних. Средняя невзвешенная и взвешенная. Веса средней и их выбор. Средняя из абсолютных и относительных величин.</p> <p>Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методологические свойства средней арифметической.</p> <p>Другие виды степенных средних: средняя геометрическая и средняя гармоническая. Методы расчета и обоснование выбора веса при расчете средних взвешенных.</p> <p>Структурные средние: мода, медиана, квартили и</p>

		<p>децили.</p> <p>Использование средних показателей в статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов.</p>
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	<p>Ряды распределения, их виды. Характеристика рядов распределения. Техника построения дискретных и интервальных вариационных рядов. Понятие частоты, частости, кумулятивной частоты. Обобщающие показатели вариационных рядов.</p> <p>Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации.</p> <p>Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, квартильное отклонение.</p> <p>Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, линейный коэффициент вариации, относительный показатель квартильной вариации.</p> <p>Понятие дисперсии и методы ее расчета. Дисперсия альтернативного признака.</p> <p>Практическое применение дисперсии для анализа влияния факторного признака на вариацию результативного показателя. Теорема сложения дисперсий. Дисперсии: общая, внутригрупповая, межгрупповая. Эмпирический коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.</p> <p>Использование показателей вариации в анализе социально-экономических явлений.</p> <p>Закономерность распределения, плотность распределения, формы распределения. Типы распределения: симметричное и асимметричное.</p> <p>Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского.</p> <p>Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике.</p> <p>Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения.</p> <p>Применение рядов распределения и графического метода в анализе социально-экономических явлений.</p> <p>Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике</p>
6.	Выборочное наблюдение.	<p>Понятие о выборочном наблюдении. Теоретические основы выборочного метода.</p> <p>Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики.</p> <p>Средняя стандартная и предельная ошибки выборки для варьирующего и альтернативного признаков.</p> <p>Зависимость величины предельной ошибки выборки от уровня доверительной вероятности. Виды выборки и расчет ошибки выборки. Определение необходимой</p>

		<p>численности выборки.</p> <p>Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки.</p> <p>Применение выборочного наблюдения в анализе социально-экономических явлений</p>
7.	<p>Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.</p>	<p>Понятие о причинно-следственных связях. Виды и формы связей.</p> <p>Основные статистические методы изучения взаимосвязей: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод.</p> <p>Корреляционный и регрессионный методы анализа. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. Метод наименьших квадратов и его использование для оценки параметров модели регрессии. Выбор формы связи. Понятие однофакторной и многофакторной моделей регрессии. Мультиколлинеарность и методы исключения мультиколлинеарных факторов. Индекс корреляции. Оценка значимости модели и коэффициентов регрессии. Показатели интерпретации модели регрессии и анализ влияния факторных признаков. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, эмпирическое корреляционное отношение.</p> <p>Непараметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков. Методы вычисления и принципы измерения. Коэффициенты ассоциации, контингенции. Коэффициенты корреляции рангов Спирмена, конкордации. Коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова.</p> <p>Применение корреляции</p>
8.	<p>Временные ряды в анализе социально-экономических явлений</p>	<p>Понятие о временных рядах, виды временных рядов и их особенности. Элементы временных рядов и методы их построения.</p> <p>Аналитические показатели временных рядов: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели временных рядов.</p> <p>Приведение временных рядов к единому основанию. Коэффициенты опережения.</p> <p>Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления: методы укрупнения интервалов и скользящей средней. Аналитическое выравнивание и его использование для количественной характеристики тренда.</p> <p>Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности.</p> <p>Статистическое моделирование и прогнозирование. Показатели автокорреляции и корреляции рядов динамики.</p> <p>Применение показателей временных рядов в анализе</p>

		социально-экономических явлений и процессов.
9.	<p>Статистический анализ структуры</p> <p>Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений</p>	<p>Понятие структуры. Значение статистического изучения структуры и структурных сдвигов. Связь статистического анализа структуры с методом группировок.</p> <p>Цепные, базисные и средние показатели структурных сдвигов «абсолютного» прироста удельного веса и темпа роста удельного веса и их применение.</p> <p>Средний удельный вес и методика его расчета.</p> <p>Обобщающие показатели структурных сдвигов: необходимость и практика их использования.</p> <p>Методика расчета линейного коэффициента «абсолютных» структурных сдвигов, квадратического коэффициента «абсолютных» структурных сдвигов, квадратического коэффициента относительных структурных сдвигов.</p> <p>Статистическое изучение концентрации признака в совокупности. Построение кривой концентрации (Лоренца) и определение на ее основе степени концентрации признака. Коэффициент концентрации (индекс Джини) и особенности его расчета.</p> <p>Использование коэффициента Лоренца для оценки степени концентрации.</p> <p>Обобщающий показатель централизации и его практическое применение.</p> <p>Интерпретация показателей концентрации и централизации.</p> <p>Понятие об индексах в статистике. Область их применения и классификация. Синтетическая и аналитическая концепции развития индексного метода.</p> <p>Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Принципы построения агрегатных индексов количественных и качественных показателей. Индексы Э. Ласпейреса, Г. Пааше; их применение в статистическом анализе.</p> <p>Средний арифметический и средний гармонический индексы. Средний геометрический индекс Фишера и его практическое использование.</p> <p>Важнейшие экономические индексы. Взаимосвязь индексов физического объема, цен и стоимости.</p> <p>Индексы средних величин: переменного состава, фиксированного состава и анализа влияния структурных сдвигов; их взаимосвязь.</p> <p>Индексы-дефляторы.</p> <p>Принципы построения мультипликативных и аддитивных индексных моделей и их использование в факторном индексном методе.</p> <p>Применение индексного метода в анализе социально-экономических явлений и процессов</p>
10.	Предмет, метод и задачи статистики.	<p>Понятие о статистике как науке. Предмет статистики.</p> <p>Место статистики в системе общественных наук.</p> <p>Метод статистики. Статистическая закономерность.</p>

	<p>Статистическое наблюдение.</p>	<p>Закон больших чисел и его значение в статистике.          Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей.          Задачи статистики в условиях рыночной экономики.          Современная организация статистики в России и международные статистические организации.          Понятие статистического наблюдения. Основные этапы статистического наблюдения. Международные стандарты на распространение данных.          Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Объект наблюдения, единица наблюдения. Организационные формы и виды статистического наблюдения.          План статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Статистические формуляры. Ошибки регистрации и методы контроля статистических данных.          Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях. Роль статистического наблюдения в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.          Обеспечение конфиденциальности статистических данных.</p>
--	-----------------------------------	---

### 6.2.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	<p>Предмет, метод и задачи статистики.            Статистическое наблюдение.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития статистики, понятие статистики.</li> <li>2. Теория статистики как научная (учебная) дисциплина. Предмет и метод статистики.</li> <li>3. Статистическое наблюдение и его организационные формы.</li> <li>4. Виды и способы статистического наблюдения.</li> <li>5. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.</li> <li>6. Ошибки статистического наблюдения и контроль данных наблюдения.</li> </ol>
2.	<p>Сводка и группировка статистических данных.            Статистические таблицы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание статистической сводки и группировки.</li> <li>2. Виды статистических группировок.</li> <li>3. Этапы проведения статистической сводки и группировки.</li> <li>4. Характеристика элементов и видов рядов распределения.</li> <li>5. Статистическая таблица, ее структура.</li> <li>6. Виды статистических таблиц.</li> <li>7. Основные правила оформления таблицы.</li> <li>8. Последовательность чтения и анализа таблиц.</li> <li>9. Графики: характеристика элементов графика, виды статистических графиков и их использование.</li> </ol>

3.	Абсолютные и относительные величины	<p>1. Классификация статистических показателей (в т.ч., индивидуальные и сводные, моментные и интервальные).</p> <p>2. Абсолютная величина. Виды абсолютных величин. Формы учета абсолютных величин. Натуральные единицы измерения абсолютных величин.</p> <p>3. Относительные величины. Способ получения относительных величин. виды относительных статистических величин: относительная величина динамики; относительная величина планового задания; относительная величина выполнения плана; относительная величина структуры; относительная величина координации; относительная величина интенсивности; относительная величина сравнения.</p>
4.	Средние величины в статистике	<p>1. Понятие средней величины и сущность средней. Важнейшие условия (принципы) для правильного вычисления и использования средних величин.</p> <p>2. Виды средних (степенные средние и структурные средние). Степенные средние: арифметическая; гармоническая; геометрическая; квадратическая. Структурные средние: мода; медиана.</p> <p>3. Способы вычисления средних величин. Формула степенной простой в общем виде. Формула степенной средней взвешенной в общем виде.</p> <p>4. Показатели вариации.</p>
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	<p>1. Построение и графическое изображение вариационных рядов.</p> <p>2. Основные показатели среднего уровня вариационного ряда.</p> <p>3. Показатели вариации и способы их расчета.</p> <p>4. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на части. Правило сложения дисперсий.</p> <p>5. Показатели дифференциации и концентрации.</p> <p>6. Моменты распределения. Показатели формы распределения.</p> <p>7. Теоретические кривые распределения: нормальное распределение и распределение Пуассона.</p> <p>8. Критерии согласия.</p>
6.	Выборочное наблюдение.	<p>1. Общая характеристика выборочного наблюдения.</p> <p>2. Ошибки выборки при собственно случайном отборе.</p> <p>3. Основные способы формирования выборочной совокупности.</p> <p>4. Определение необходимой численности выборки.</p> <p>5. Малая выборка.</p> <p>6. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.</p> <p>7. Общие понятия и схема статистической проверки гипотез.</p> <p>8. Проверка гипотез о средней и о доле.</p>
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей	<p>1. Понятие корреляционной зависимости.</p> <p>2. Методы выявления корреляционной связи.</p>

	социально-экономических явлений	<p>Параллельное рассмотрение значений <math>x</math> и <math>y</math> в каждой из <math>n</math> единиц. Метод группировок. Изучение связи между качественными признаками на основе таблиц сопряженности.</p> <p>3. Показатели тесноты связи между двумя количественными признаками. Линейный коэффициент корреляции. Коэффициенты корреляции рангов. Коэффициент конкордации.</p> <p>4. Нахождение уравнений регрессии между двумя признаками. Парная линейная регрессия. Параболическая корреляция. Гиперболическая корреляция.</p> <p>5. Теоретическое корреляционное отношение как универсальный показатель тесноты связи.</p> <p>6. Оценка существенности коэффициента регрессии и уравнения связи.</p> <p>7. Множественная корреляция.</p>
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	<p>1. Понятие о рядах динамики. Их виды.</p> <p>2. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.</p> <p>3. Основные показатели изменения уровней ряда.</p> <p>4. Исчисление средних показателей в рядах динамики.</p> <p>5. Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики.</p> <p>6. Измерение колеблемости в рядах динамики.</p> <p>7. Выявление и измерение сезонных колебаний.</p> <p>8. Автокорреляция в рядах динамики.</p> <p>9. Корреляция рядов динамики.</p> <p>10. Анализ рядов динамики и прогнозирование.</p>
9.	Статистический анализ структуры	<p>1. Обобщающие показатели структуры. (Обоснование проведения статистического анализа структуры совокупности и ее изменений. Простая одномерная структура. Балансовая структура. Многомерная структура с пересекающимися признаками)</p> <p>2. Структурно-динамические анализ. (Индивидуальные показатели структуры. Индексы структурных сдвигов. Абсолютные коэффициенты структурных сдвигов. Относительные коэффициента структурных сдвигов)</p> <p>3. Анализ структурных различий. (Структурные различия в социальной сфере. Территориальные структурные различия в экономике. Ранговые показатели изменения структуры. Сравнительный анализ нескольких структур)</p>
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	<p>1. Общее понятие об индексах. Их виды.</p> <p>2. Агрегатные индексы.</p> <p>3. Средние индексы из индивидуальных (групповых).</p> <p>4. Индексы переменного и фиксированного составов. Индекс структурных сдвигов.</p> <p>5. Цепные и базисные индексы.</p> <p>6. Взаимосвязанные индексы и определение роли отдельных факторов в динамике сложных</p>

		(результативных) показателей. 7. Разложение абсолютных приростов по факторам. 8. Проблемы и методы исчисления территориальных индексов.
--	--	---

### 6.2.3 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	<p>Понятие о статистике как науке. Предмет статистики. Место статистики в системе общественных наук. Метод статистики. Статистическая закономерность. Закон больших чисел и его значение в статистике. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей.</p> <p>Задачи статистики в условиях рыночной экономики. Современная организация статистики в России и международные статистические организации.</p> <p>Понятие статистического наблюдения. Основные этапы статистического наблюдения. Международные стандарты на распространение данных. Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Объект наблюдения, единица наблюдения. Организационные формы и виды статистического наблюдения.</p> <p>План статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Статистические формуляры. Ошибки регистрации и методы контроля статистических данных.</p> <p>Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях. Роль статистического наблюдения в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.</p> <p>Обеспечение конфиденциальности статистических данных.</p>
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы.	<p>Сводка и группировка статистических данных – второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки статистических данных и ее задачи. Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации.</p> <p>Использование результатов сводки статистических данных для решения аналитических задач.</p> <p>Группировка статистических данных и ее значение в статистическом исследовании. Задачи группировок.</p> <p>Виды группировок, их применение в статистике. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка статистических данных. Многомерная группировка. Классификация как разновидность группировок в статистике.</p> <p>Статистические таблицы и их элементы. Принципы</p>

		<p>построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого статистической таблицы, оформление показателей в таблице.</p>
3.	<p>Абсолютные и относительные величины</p>	<p>Значение обобщающих абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных.</p> <p>Абсолютные величины – как непосредственный результат операций агрегирования, консолидации и сальдирования. Виды абсолютных величин, единицы измерения и способы получения. Абсолютные величины в виде потоков и запасов.</p> <p>Относительные величины, их виды и способы расчета. Использование относительных величин для оценки структуры и динамики социально-экономических явлений.</p> <p>Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в статистическом анализе</p>
4.	<p>Средние величины в статистике</p>	<p>Средняя величина в статистике, ее сущность и условия применения.</p> <p>Понятие определяющего показателя и его значение для расчета средней величины.</p> <p>Виды и формы средних. Средняя невзвешенная и взвешенная. Веса средней и их выбор. Средняя из абсолютных и относительных величин.</p> <p>Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методологические свойства средней арифметической.</p> <p>Другие виды степенных средних: средняя геометрическая и средняя гармоническая. Методы расчета и обоснование выбора веса при расчете средних взвешенных.</p> <p>Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили.</p> <p>Использование средних показателей в статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов.</p>
5.	<p>Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности</p>	<p>Ряды распределения, их виды. Характеристика рядов распределения. Техника построения дискретных и интервальных вариационных рядов. Понятие частоты, частости, кумулятивной частоты. Обобщающие показатели вариационных рядов.</p> <p>Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации.</p> <p>Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, квартильное отклонение.</p> <p>Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, линейный коэффициент вариации, относительный показатель квартильной вариации.</p> <p>Понятие дисперсии и методы ее расчета. Дисперсия альтернативного признака.</p> <p>Практическое применение дисперсии для анализа влияния факторного признака на вариацию</p>

		<p>результативного показателя. Теорема сложения дисперсий. Дисперсии: общая, внутригрупповая, межгрупповая. Эмпирический коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.</p> <p>Использование показателей вариации в анализе социально-экономических явлений.</p> <p>Закономерность распределения, плотность распределения, формы распределения. Типы распределения: симметричное и асимметричное.</p> <p>Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского.</p> <p>Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике.</p> <p>Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения.</p> <p>Применение рядов распределения и графического метода в анализе социально-экономических явлений.</p> <p>Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике</p>
6.	Выборочное наблюдение.	<p>Понятие о выборочном наблюдении. Теоретические основы выборочного метода.</p> <p>Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики.</p> <p>Средняя стандартная и предельная ошибки выборки для варьирующего и альтернативного признаков. Зависимость величины предельной ошибки выборки от уровня доверительной вероятности. Виды выборки и расчет ошибки выборки. Определение необходимой численности выборки.</p> <p>Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки.</p> <p>Применение выборочного наблюдения в анализе социально-экономических явлений</p>
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.	<p>Понятие о причинно-следственных связях. Виды и формы связей.</p> <p>Основные статистические методы изучения взаимосвязей: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод.</p> <p>Корреляционный и регрессионный методы анализа. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. Метод наименьших квадратов и его использование для оценки параметров модели регрессии. Выбор формы связи. Понятие однофакторной и многофакторной моделей регрессии. Мультиколлинеарность и методы исключения мультиколлинеарных факторов. Индекс корреляции. Оценка значимости модели и коэффициентов регрессии. Показатели интерпретации модели</p>

		<p>регрессии и анализ влияния факторных признаков. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, эмпирическое корреляционное отношение.</p> <p>Непараметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков. Методы вычисления и принципы измерения. Коэффициенты ассоциации, контингенции. Коэффициенты корреляции рангов Спирмена, конкордации. Коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова.</p> <p>Применение корреляции</p>
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	<p>Понятие о временных рядах, виды временных рядов и их особенности. Элементы временных рядов и методы их построения.</p> <p>Аналитические показатели временных рядов: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели временных рядов.</p> <p>Приведение временных рядов к единому основанию. Коэффициенты опережения.</p> <p>Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления: методы укрупнения интервалов и скользящей средней. Аналитическое выравнивание и его использование для количественной характеристики тренда.</p> <p>Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности.</p> <p>Статистическое моделирование и прогнозирование. Показатели автокорреляции и корреляции рядов динамики.</p> <p>Применение показателей временных рядов в анализе социально-экономических явлений и процессов.</p>
9.	Статистический анализ структуры Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	<p>Понятие структуры. Значение статистического изучения структуры и структурных сдвигов. Связь статистического анализа структуры с методом группировок.</p> <p>Цепные, базисные и средние показатели структурных сдвигов «абсолютного» прироста удельного веса и темпа роста удельного веса и их применение.</p> <p>Средний удельный вес и методика его расчета.</p> <p>Обобщающие показатели структурных сдвигов: необходимость и практика их использования. Методика расчета линейного коэффициента «абсолютных» структурных сдвигов, квадратического коэффициента «абсолютных» структурных сдвигов, квадратического коэффициента относительных структурных сдвигов.</p> <p>Статистическое изучение концентрации признака в совокупности. Построение кривой концентрации (Лоренца) и определение на ее основе степени концентрации признака. Коэффициент концентрации (индекс Джини) и особенности его расчета.</p>

		<p>Использование коэффициента Лоренца для оценки степени концентрации.</p> <p>Обобщающий показатель централизации и его практическое применение.</p> <p>Интерпретация показателей концентрации и централизации.</p> <p>Понятие об индексах в статистике. Область их применения и классификация. Синтетическая и аналитическая концепции развития индексного метода.</p> <p>Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Принципы построения агрегатных индексов количественных и качественных показателей. Индексы Э. Ласпейреса, Г. Пааше; их применение в статистическом анализе.</p> <p>Средний арифметический и средний гармонический индексы. Средний геометрический индекс Фишера и его практическое использование.</p> <p>Важнейшие экономические индексы. Взаимосвязь индексов физического объема, цен и стоимости.</p> <p>Индексы средних величин: переменного состава, фиксированного состава и анализа влияния структурных сдвигов; их взаимосвязь.</p> <p>Индексы-дефляторы.</p> <p>Принципы построения мультипликативных и аддитивных индексных моделей и их использование в факторном индексном методе.</p> <p>Применение индексного метода в анализе социально-экономических явлений и процессов</p>
10.	<p>Предмет, метод и задачи статистики.</p> <p>Статистическое наблюдение.</p>	<p>Понятие о статистике как науке. Предмет статистики.</p> <p>Место статистики в системе общественных наук.</p> <p>Метод статистики. Статистическая закономерность.</p> <p>Закон больших чисел и его значение в статистике.</p> <p>Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей.</p> <p>Задачи статистики в условиях рыночной экономики.</p> <p>Современная организация статистики в России и международные статистические организации.</p> <p>Понятие статистического наблюдения. Основные этапы статистического наблюдения. Международные стандарты на распространение данных.</p> <p>Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Объект наблюдения, единица наблюдения. Организационные формы и виды статистического наблюдения.</p> <p>План статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Статистические формуляры. Ошибки регистрации и методы контроля статистических данных.</p> <p>Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях. Роль статистического</p>

		наблюдения в информационном обеспечении заинтересованных пользователей. Обеспечение конфиденциальности статистических данных.
--	--	--

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в **ПРИЛОЖЕНИИ** к РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины в процессе обучения.

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	Опрос, проблемно-аналитическое задание, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	Опрос, проблемно-аналитическое задание, исследовательский проект, творческий проект, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
3.	Абсолютные и относительные величины	Опрос, исследовательский проект, проблемно-аналитическое задание, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
4.	Средние величины в статистике	Опрос, проблемно-аналитическое задание, творческий проект. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	Опрос, проблемно-аналитическое задание, эссе. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
6.	Выборочное наблюдение	Опрос, творческий проект, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Опрос, проблемно-аналитические задания, творческий проект, задание к интерактивному занятию. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи

8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	Опрос, исследовательский проект, проблемно-аналитическое задание, задание к интерактивному занятию. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
9.	Статистический анализ структуры	Опрос, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	Опрос, проблемно-аналитическое задание, вопросы к контрольной работе. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи

## **7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля**

### **Типовые вопросы**

1. Понятие и история статистики.
2. Основные категории статистики как науки.
3. Статистические совокупности. Признаки и их классификация.
4. Статистические закономерности.
5. Предмет статистики, его основные особенности.
6. Статистический показатель как категория познания. Содержание, величина и форма статистических показателей.
7. Метод статистики, его основные черты. Основные стадии статистического исследования, их взаимосвязь.
8. Методы статистического изучения массовых явлений.
9. Связь статистики с другими науками, ее место в системе наук. Задачи и роль статистики на современном этапе развития общества.
10. Современная организация статистики в России. Государственная и ведомственная статистика. Региональная и муниципальная статистика.
11. Организация статистики в зарубежных странах и международные статистические организации

### **Типовые проблемно-аналитические задания**

1. Каков предмет статистики как науки, ее задачи?
2. Назовите отрасли статистики. Как они между собой взаимосвязаны?
3. Перечислите актуальные проблемы современной отечественной статистики. Почему именно они считаются наиболее важными?
4. Что такое «закон больших чисел». Как он применяется в статистике?
5. Раскройте основные понятия статистики: статистическая совокупность, признак, вариация, статистическая закономерность.
6. В чем заключается природа статистического числа?

### *Темы докладов*

1. Статистический учет в азиатских странах (Китай, Индия, Япония).
2. Статистический учет в Европе (Англия, Франция, Германия).
3. Статистический учет в США.
4. Статистический учет в России (царской, советской, современной).

## Типовые творческие задания

### Творческое задание (с элементами эссе)

1. Разработайте и проведите статистическое исследование на тему «Портрет студента», «Молодежь и спорт», «Я и вредные привычки», «Мои планы на будущее» (предложите свою тему). Сформулируйте цель и задачи исследования, разработайте план, проведите сбор, обработку, анализ данных. Оформите результаты в виде таблиц, графиков, сделайте выводы и предложения. Выступите с докладом по итогам исследования.

2. Используя интернет-ресурс «Калькулятор персональной информации» на сайте ФСГС: [www.gks.ru](http://www.gks.ru), рассчитайте индекс инфляции для своей семьи.

3. Перевод в электронную форму (сканирование, форматирование, вычитка) монографической работы или сборника статей на экономическую тему объемом не менее 150 страниц.

4. Представление пакета статистических данных экономического характера (таблиц, графиков) по одной или нескольким темам.

## Типовые интерактивные задания

### Подготовка и проведение деловой игры

#### Деловая игра «СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР»

Цель игры: научиться выбирать оптимальную стратегию из формируемых альтернатив

#### Макет игры:

Каждая команда получает от преподавателя «Карту экономической ситуации» для работы.

В течение 15-20 минут командой готовится экспертная оценка и комплекс мер по оптимизации ситуации экономики страны. Другие команды оценивают эффективность предлагаемых мер. Команда, набравшая большее количество баллов, становится победителем.

Формат экспертизы включает критерии оценки и баллы (см. нижеприведенную таблицу)

№	Критерии оценки	Баллы
1	Грамотность «диагноза ситуации»	0-25 баллов
2	Объективность «прогноза тенденций»	0-25 баллов
3	Результативность предлагаемых мер	0-25 баллов
4	Эффективность разработанных предложений	0-25 баллов
5	ИТОГО	100 БАЛЛОВ

0 – не продемонстрировано;

1-7 – низкий уровень;

8-16 – средний уровень;

17-25 – высокий уровень.

Карта экономической ситуации строится по следующим показателям:

- 1) ВВП, в % к предыдущему году;
- 2) индекс потребительских цен на конец года;
- 3) индекс промышленного производства, в % к предыдущему году;
- 4) индекс физического объема инвестиций в основной капитал;
- 5) реальные располагаемые доходы населения;

- 6) экспорт;
- 7) импорт и др.

Экспертиза группы экспертов включает:

- диагноз экономической ситуации (характеристика экономики);
- прогноз тенденций (тренды);
- разработка комплекса мер по оптимизации экономики (проблема => мера => ожидаемый результат).

## **Типовые проблемно-аналитические задания**

### *Проблемно-аналитическое задание*

1. Доказать неопределенность следующих показателей: 1) уровень безработицы в Московской области снизился за последние 6 месяцев; 2) за последние 10 лет возрос уровень психических заболеваний; 3) человек в среднем использует только 10 % объема головного мозга.

2. Определить значение употребления термина «статистика» в конкретной ситуации: 1) диктор привел статистику заболевания гриппом в г. Москва; 2) Петров В.И. занимается статистикой туризма; 3) Иванова О.П. пропустила статистику по уважительной причине; 4) ученый использовал в своей работе статистику Госкомстата; 5) студент получил неудовлетворительную оценку по статистике.

3. Привести примеры, подтверждающие вероятностную природу статистических данных.

4. Привести примеры, подтверждающие абстрактность статистических данных.

## **Типовые темы исследовательских проектов**

### *Подготовка исследовательских проектов по темам*

1. Предмет статистики.
2. В чем выражается значение статистики в жизни.
3. Математическая статистика в действии.
4. Среднестатистическая семья: какая она?

## **Типовые темы информационных проектов (презентаций)**

### *Информационный проект*

Подготовьте информационный проект (презентацию) по теме:

1. Перепись как специально организованное статистическое обследование.
2. Специфика переписи населения в различных странах и эпохах.
3. Статистическая характеристика г. Москва.

## **Типовые дискуссионные процедуры**

### *Сравнительный анализ в форме диспута*

1. Для сравнения можно выбрать различные виды статистических средних величин. Учебное задание выполняется в составе рабочих групп и включает несколько задач:

- провести сравнительный анализ достоинств и недостатков методов получения средних величин (ответы рабочих групп оформляются в форме таблицы).

– определить, в чем заключается: а) способ расчета и специфика применения средних величин в экономике, б) общее в их содержании.

2. За последние тридцать лет выявился целый ряд нерешенных проблем прикладной статистики, как чисто научных, так и научно-организационных. Необходимо обсудить пять из них:

– влияние отклонений от традиционных предпосылок вероятностно-статистических моделей на свойства статистических процедур;

– оправданность использования асимптотических теоретических результатов прикладной математической статистики при конечных объемах выборок;

– формулировки и обоснования правил выбора одного из многих критериев для проверки конкретных гипотез;

– конкретные способы организации теоретических работ в области прикладной статистики;

– организация и проведение прикладных работ с использованием статистических методов.

### **Типовые тесты**

1. Статистика как наука изучает:

- а) единичные явления;
- б) периодические события;
- в) массовые явления;

2. Термин «статистика» происходит от слова:

- а) статика;
- б) статус;
- в) статный.

3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:

- а) в 17-18 веках, в Европе;
- б) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;
- в) в 20 веке, в России.

4. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:

- а) определенной информации;
- б) признаков различных явлений;
- в) статистических показателей.

5. Статистическая совокупность – это:

- а) множество единиц изучаемого явления;
- б) множество изучаемых разнородных объектов;
- в) группа зафиксированных случайных событий.

6. 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) б, в
- в) а, б

7. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

- а) качественную;
- б) количественную;
- в) количественную и качественную.

8. 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, г
- б) а, б, в
- в) а, в, г
- г) б, в, г

9. Закон больших чисел утверждает, что:

- а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;
- б) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
- в) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

10. 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, в
- б) а, б, г
- в) а, в, г

11. Предметом статистики как науки является...

- а) метод статистики
- б) статистические показатели
- в) количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений группировки и классификации

12. Статистическая наука начала оформляться...

- а) в XVII в.
- б) в VII в.
- в) в XIX в.
- г) до начала современного летоисчисления

13. Укажите, что из перечисленного не является характерной особенностью статистики как науки

- а) изучение количественной стороны массовых общественных явлений в неразрывной связи с качественной стороной
- б) изучение всех общественных и природных явлений
- в) изучение явлений в конкретных условиях места и времени
- г) выявление тенденций и закономерностей в массовых социально-экономических явлениях и процессах

14. Основным разделом статистической науки является...

- а) общая теория статистики

- б) промышленная статистика
- в) теория вероятностей
- г) математическая статистика

15. Элементом какой отрасли статистической науки является статистика строительства

- а) экономической статистики
- б) общей теории статистики
- в) социальной статистики
- г) математической статистики

### **Типовые вопросы к письменному опросу (контрольной работе)**

1. В каких значениях употребляется термин «Статистика»?
2. Как Вы понимаете термин «статистика»?
3. Дайте определение статистики как научной дисциплины. Каковы её задачи?
4. Что является предметом изучения статистики?
5. Посредством чего статистика характеризует явления и процессы в жизни общества?
6. В чем состоит особенность цифр в статистике?
7. Сколько стадий включает статистическое исследование?
8. Что представляет собой статистическая методология?
9. Перечислите этапы статистического исследования?
10. Что является объектом статистического исследования?
11. Что является предметом статистического исследования?
12. Какие категории не относятся к основным в статистике?
13. Сформулируйте особенности статистического исследования как специфического метода статистики.
14. Чем отличается статистическая совокупность от массового явления?
15. Что такое статистическая закономерность?
16. Приведите классификацию статистических признаков по характеру вариации.
17. Каковы принципы организации современной государственной статистики?
18. Перечислите основные задачи государственной статистики.
19. Дайте определение статистического показателя и его свойства.
20. Какие формы выражения статистических показателей Вы знаете?

### **Реализация программы с применением ДОТ:**

#### **Типовые проблемные задачи**

1. За рассматриваемый период объем продукции увеличился в 2,2 раза, а себестоимость снизилась на 0,5%. Определить темпы прироста объема продукции и себестоимости продукции
2. В отчетном году по сравнению с предыдущим годом физический объем продукции возрос на 2%. Цена снизилась на 1,5%. Определить стоимостное изменение объема продукции в отчетном году по сравнению с предыдущим годом
3. Имеются сведения об основных промышленно-производственных фондах завода за отчетный год (в млн.руб.): состояло на 01.01 отчетного года - 4000, всего поступило за год - 1200, в том числе новых основных фондов - 800. Чему равен коэффициент обновления основных фондов за отчетный год?

## Типовые ситуационные задачи

1. Рассчитать коэффициент экономической активности населения

*Исходные данные*

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

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

Исходные данные в млрд.руб.

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

3. За отчетный месяц завод выработал валовой продукции на 3200 тыс. руб. Остаток готовых изделий на складе завода увеличился на 120 тыс. руб. ; стоимость отгруженной, но не оплаченной продукции уменьшилась на 190 тыс. руб. Определить стоимость реализованной продукции за месяц.

## Типовые тесты

1. Абсолютные величины выражаются в...

- а) натуральных единицах измерения;
- б) процентах;
- в) виде простого кратного отношения;

2. По какой формуле определяется средняя арифметическая простая?

а)  $\frac{\sum xm}{\sum m}$  ;

б)  $\frac{\sum X}{n}$  ;

в)  $\frac{\sum M}{\sum \frac{M}{X}}$  .

3. Какова методология расчета показателя выполнения плана?

- а) фактические данные отчетного периода ;  
фактические данные предыдущего периода
- б) фактические данные отчетного периода ;  
плановые данные на отчетный период
- в) фактические данные отчетного периода.  
фактические данные базисного периода

4. Какой из расчетных показателей означает моду?
- а) 50% рабочих выполняют норму выработки до 102%, 50% – более 102%;
  - б) средний процент выполнения нормы выработки рабочими составляет 104,2%;
  - в) наибольшее число рабочих выполняют норму выработки на 102,3%
5. Какой из расчетных показателей определяется по формуле средней геометрической:
- а) средний темп роста выпуска продукции за рассматриваемый период;
  - б) средний выпуск продукции за рассматриваемый период;
  - в) определенная средняя величина выпуска продукции, закрепленная за наибольшим количеством рабочих
6. Как вычисляют коэффициент годности основных средств?
- а) делением суммы износа основных фондов на их полную стоимость
  - б) делением остаточной стоимости на полную стоимость основных фондов
  - в) делением средней годовой стоимости основных фондов на товарную продукцию
7. Как вычисляется коэффициент оборачиваемости оборотных средств?
- а) делением среднего остатка оборотных средств на объем реализованной продукции
  - б) делением объема реализованной продукции на средний остаток оборотных средств
  - в) делением продолжительности календарного периода на число оборотов
8. Как вычисляют показатель фондовооруженности рабочих?
- а) делением средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на среднюю списочную численность рабочих
  - б) делением товарной продукции на среднюю списочную численность рабочих
  - в) делением средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на товарную продукцию
9. Как вычисляют коэффициент обновления основных фондов?
- а) делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на среднюю годовую стоимость основных фондов
  - б) делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на конец периода
  - в) делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на начало периода
10. Что относится к сумме потерь от брака?
- а) стоимость окончательно забракованных изделий
  - б) стоимость окончательно забракованных изделий и стоимость переделки исправимого брака
  - в) = б) минус стоимость окончательного брака по цене использования и суммы, удержанные с виновников брака
11. Как вычисляется уровень рентабельности реализованной товарной продукции?
- а) как отношение суммы прибыли от реализации к себестоимости реализованной продукции
  - б) как отношение себестоимости реализованной продукции к ее стоимости в оптовых ценах
  - в) как отношение себестоимости реализованной продукции к сумме прибыли от реализации
12. Как определяется чистая прибыль?
- а) Валовая прибыль- коммерческие и управленческие расходы
  - б) Прибыль до налогообложения – налог на прибыль
  - в) Выручка от реализации – себестоимость товарной продукции

**13. Как определяется прибыль до налогообложения**

- а) выручка от реализации продукции - себестоимость товарной продукции
- б) прибыль от продаж + прочие доходы – прочие расходы
- в) выручка от реализации продукции - коммерческие и управленческие расходы

**14. Как вычисляется уровень рентабельности продаж?**

- а) как отношение суммы прибыли от продаж к выручке от продаж
- б) как отношение себестоимости реализованной продукции к ее стоимости в оптовых ценах
- в) как отношение себестоимости реализованной продукции к сумме прибыли от реализации

**15. Как вычисляют показатель фондоотдачи:**

- а) делением стоимости основных фондов на начало года на товарную продукцию;
- б) делением объема товарной продукции на среднюю годовую стоимость основных фондов
- в) делением средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на товарную продукцию.

### **7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Все задания, используемые для текущего контроля формирования компетенций условно можно разделить на две группы:

1. задания, которые в силу своих особенностей могут быть реализованы только в процессе обучения на занятиях (например, дискуссия, круглый стол, диспут, мини-конференция);
2. задания, которые дополняют теоретические вопросы (практические задания, проблемно-аналитические задания, тест).

Выполнение всех заданий является необходимым для формирования и контроля знаний, умений и навыков. Поэтому, в случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до зачета (экзамена). Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации «задолженности» определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

#### **1. Требование к теоретическому устному ответу**

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

## **2. Творческие задания**

*Эссе* – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

*Критерии оценивания* - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка *«хорошо»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если не выполнены никакие требования.

## **3. Требование к решению ситуационной, проблемной задачи (кейс-измерители)**

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

*Критерии оценивания* – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

При реализации программы с применением ДОТ:

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «выполнено» ставится в случае, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи, а именно, когда обучающийся в целом выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «не выполнено» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

#### **4. Интерактивные задания**

Механизм проведения диспут-игры (ролевой (деловой) игры).

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

*Критерии оценивания* – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

#### **5. Комплексное проблемно-аналитическое задание**

Задание носит проблемно-аналитический характер и выполняется в три этапа. На первом из них необходимо ознакомиться со специальной литературой.

Целесообразно также повторить учебные материалы лекций и семинарских занятий по темам, в рамках которых предлагается выполнение данного задания.

На втором этапе выполнения работы необходимо сформулировать проблему и

изложить авторскую версию ее решения, на основе полученной на первом этапе информации.

Третий этап работы заключается в формулировке собственной точки зрения по проблеме. Результат третьего этапа оформляется в виде аналитической записки (объем: 2-2,5 стр.; 14 шрифт, 1,5 интервал).

*Критерий оценивания* - оценка учитывает: понимание проблемы, уровень раскрытия поставленной проблемы в плоскости теории изучаемой дисциплины, умение формулировать и аргументировано представлять собственную точку зрения, выполнение всех этапов работы.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

При реализации программы с применением ДОТ:

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «выполнено» ставится в случае, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи, а именно, когда обучающийся в целом выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «не выполнено» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

## **6. Исследовательский проект**

*Исследовательский проект* – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата (объем: 12-15 страниц; 14 шрифт, 1,5 интервал).

*Критерии оценивания* - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

## **7. Информационный проект (презентация):**

**Информационный проект** – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации). Итоговым продуктом проекта может быть письменный реферат, электронный реферат с иллюстрациями, слайд-шоу, мини-фильм, презентация и т.д.

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

*Критерии оценивания* - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

## **8. Дискуссионные процедуры**

*Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции* являются средствами, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Задание дается заранее, определяется круг вопросов для обсуждения, группы участников этого обсуждения.

Дискуссионные процедуры могут быть использованы для того, чтобы студенты:

– лучше поняли усвояемый материал на фоне разнообразных позиций и мнений, не обязательно достигая общего мнения;

– смогли постичь смысл изучаемого материала, который иногда чувствуют интуитивно, но не могут высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию;

– смогли согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

*Критерии оценивания* – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых

целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда все требования выполнены в полном объеме.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

## **9. Тестирование**

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

*Критерии оценивания* – правильный ответ на вопрос.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий.

Оценка «*хорошо*» ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

## **10. Требование к письменному опросу (контрольной работе)**

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

## **11. Требование к курсовой работе / курсовому проекту**

Курсовая работа – одна из форм текущей аттестации знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Экономика организации (предприятия)». Тематика курсовых работ утверждается кафедрой.

Курсовая работа содержит, как правило, теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере различных организаций России.

Курсовая работа в обязательном порядке включает: оглавление (содержание), введение, теоретический раздел, практический раздел, заключение, список литературы (не менее 10 источников, изданных преимущественно в течение последних 5 лет).

Объем курсовой работы - 25-30 страниц. Работа должна быть напечатана на компьютере в текстовом редакторе MicrosoftWord, шрифт TimesNewRoman, кегль 14, межстрочный интервал - 1,5. Выравнивание - «по ширине».

Подробные требования к содержанию, объему, структуре, оформлению курсовой работы содержатся в «Методических указаниях по выполнению курсовой работы».

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

### *8.1. Основная учебная литература*

1. Карпунина, Е. В. Статистика : учебное пособие / Е. В. Карпунина, А. Ю. Карпунин. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-7722-0369-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134877.html>

2. Кошевой, О. С. Социально-экономическая статистика : учебник / О. С. Кошевой. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 139 с. — ISBN 978-5-4497-2730-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136765.html>

3. Василевская, Л. И. Статистика : учебное пособие / Л. И. Василевская, Н. Э. Пекарская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 276 с. — ISBN 978-985-895-030-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134152.html>

### *8.2. Дополнительная учебная литература:*

1. Бабордина, О. А. Статистика : учебно-методическое пособие / О. А. Бабордина, Ю. Ю. Коробкова. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 111 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118951.html>

2. Орлов, А. И. Искусственный интеллект: нечисловая статистика : учебник / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 446 с. — ISBN 978-5-4497-1435-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117028.html>

3. Кузовкова, Т. А. Статистика цифрового развития и инфокоммуникаций : учебник / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салюткина, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 413 с. — ISBN 978-5-4497-2078-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129063.html>

### *8.3. Периодические издания*

1. Учет и статистика. - <http://www.iprbookshop.ru/61925.html>

2. Право и экономика. - <http://www.iprbookshop.ru/13324.html>

3. Экономика и менеджмент систем управления. - <http://www.iprbookshop.ru/34060.html>

4. Вопросы новой экономики. - <http://www.iprbookshop.ru/34078.html>

5. Актуальные вопросы современной экономики. - <http://www.iprbookshop.ru/46159.html>

6. Экономика и современный менеджмент. - <http://www.iprbookshop.ru/48512.html>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал «Российское образование»
2. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная государственная служба статистики
3. [www.infostat.ru](http://www.infostat.ru) – Международный центр статистической экспертизы

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

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

При реализации программы с применением ДОТ:

Все виды занятий проводятся в форме онлайн-вебинаров с использованием современных компьютерных технологий (наличие презентации и форума для обсуждения).

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют практические задания и промежуточные тесты. Консультирование по изучаемым темам проводится в онлайн-режиме во время проведения вебинаров и на форуме для консультаций.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

1. работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
2. внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
3. выполнение самостоятельных практических работ;
4. подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. LibreOffice свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);
6. Электронная информационно-образовательная система ММУ: <https://elearn.mmu.ru/>

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**12.1 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.**

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 10, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, KasperskyEndpointSecurity.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

**12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.**

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom, Gimp, Paint.net,

AnyLogic, Inkscape.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

Для ДОТ:

Учебная аудитория для проведения всех видов занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе для занятий лекционного типа, семинарского типа; для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций; для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; для выполнения курсового проектирования (курсовых работ).

Ауд. 520а (виртуальные учебные аудитории: ауд. 9/1, 9/2, 9/3, 9/4, 9/5, 9/6, Вебинарная 1, Вебинарная 2, Вебинарная 3):

Специализированная мебель:

- столы для преподавателей;
- стулья для преподавателей;

Технические средства обучения:

- компьютеры персональные для преподавателей с выходом в сети Интернет;
- наушники;
- вебкамеры;
- колонки;
- микрофоны;

Ауд. 315 (виртуальные учебные аудитории: ауд. 9/1, 9/2, 9/3, 9/4, 9/5, 9/6, Вебинарная 1, Вебинарная 2, Вебинарная 3)

Специализированная мебель:

- столы для преподавателей;
- стулья для преподавателей;

Технические средства обучения:

- компьютеры персональные для преподавателей с выходом в сети Интернет;
- наушники;
- вебкамеры;
- колонки;
- микрофоны;

### **13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины**

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ MicrosoftOffice для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

При реализации программы с применением ДОТ:

Все виды занятий проводятся в форме онлайн-вебинаров с использованием современных компьютерных технологий (наличие презентации и форума для обсуждения).

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют практические задания и промежуточные тесты. Консультирование по изучаемым темам проводится в онлайнрежиме во время проведения вебинаров и на форуме для консультаций.

### **13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:**

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

### **13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения**

Из перечня видов: (*«мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.*) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

### **13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Статистика**

<i>Направление подготовки</i>	Менеджмент
<i>Код</i>	38.03.02
<i>Направленность (профиль)</i>	Предпринимательство и управление бизнесом
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

## 1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные		ОПК-2
Общепрофессиональные		ОПК-5

## 2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>ОПК-2</b>	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК 2.1. Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач
<b>ОПК-5</b>	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1. Использует математические модели и методы, для сбора, обработки статистических данных необходимых для решения профессиональных задач ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии при решении профессиональных задач, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

## 3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

### 3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
<b>Код компетенции</b>	<b>ОПК-2</b>		

Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	- источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач	- определять источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач; - осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	-методами определения источников информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения управленческих задач
<b>Код компетенции</b>	<b>ОПК-5</b>		
Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	-способы подготовки исходных данных для проведения статистических расчетов. - причины, способы определения наличия или отсутствия взаимосвязей и взаимозависимостей между явлениями; - способы представления, обработки и анализа динамической информации;	- осуществлять сбор и анализ данных по полученному заданию; - выявить факторы изменения явлений во времени и в пространстве и правильно их интерпретировать - выявить закономерности (тренд) развития социально-экономических явлений;	-навыками формирования единой системы сопоставимой статистической информации - методикой анализа взаимосвязи и взаимозависимости между явлениями и их признаками; - навыками анализа, оценки и интерпретации полученных результатов, обоснования выводов и прогнозирования развития социально-экономических явлений.

### 3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Показатели оценивания результатов обучения</b>
-------------------------	------------------------------	---

ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы,</li> <li>- на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.</li> </ul>
	Умеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.</li> </ul>
	Владеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.;</li> <li>При решении продемонстрировал навыки</li> <li>- выделения главного,</li> <li>- связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов,</li> <li>- изложения мыслей в логической последовательности,</li> <li>- самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.</li> </ul>
ХОРОШО /ЗАЧТЕНО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы,</li> <li>- затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.</li> </ul>
	Умеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.</li> </ul>
	Владеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.;</li> <li>При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков</li> <li>- выделения главного,</li> <li>- изложения мыслей в логической последовательности.</li> <li>- связки теоретических положений с требованиями руководящих документов,</li> <li>- самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.</li> </ul>
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении;</li> <li>- показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- практически не способен сформулировать выводы и обобщения;</li> <li>- частично владеет системой понятий.</li> </ul>

	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ НЕ ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

#### 4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции, соотнесенной с результатами обучения по дисциплине

##### Типовые контрольные задания для проверки знаний студентов

##### Тест

1. Относительная величина уровня экономического развития является частным случаем относительной величины ...

- \*а) интенсивности
- б) динамики
- в) сравнения
- г) координации

2. К условно - натуральным единицам измерения абсолютных статистических показателей можно отнести ...

- \*а) эталонные тракторы
- б) киловатт- часы
- в) килограммы
- г) человеко-часы

3. Выпуск продукции по плану должен был увеличиться по сравнению с предыдущим периодом на 30 %, план невыполнен на 10%. определите фактическое увеличение выпуска продукции по сравнению с предыдущим периодом

- \*а) 17%

- б) 40%
- в) 60%
- г) 120%

4. Коэффициент вариации является \_\_\_\_\_ показателем вариации

- \*а) относительным
- б) абсолютным
- в) средним
- г) натуральным

5. Коэффициент асимметрии, равный 0,732, означает, что данное распределение ..

- \*а) имеет правостороннюю асимметрию
- б) имеет левостороннюю асимметрию
- в) нормальное
- г) плосковершинное

6. Базой сравнения при расчете относительных показателей вариации является ...

- \*а) средняя арифметическая
- б) дисперсия
- в) средняя квадратическая
- г) среднее линейное отклонение

7. Средние товарные остатки, при наличии сведений на начало каждого периода, подсчитываются по формуле средней ...

- \*а) хронологической
- б) геометрической
- в) арифметической взвешенной
- г) арифметической простой

8. По данным о среднем балле успеваемости и количестве студентов по каждой из академических групп факультета необходимо рассчитать средний балл успеваемости студентов по факультету в целом, какую формулу следует применить:

- \*а) арифметическую взвешенную
- б) арифметическую простую
- в) гармоническую простую
- г) гармоническую взвешенную

9. Сущность метода условно-натурального измерения заключается в том, что натуральные единицы пересчитываются в условно - натуральные путем выражения разновидностей явления в \_\_\_\_\_.

- \*а) единицах какого-либо эталона
- б) денежных единицах
- в) трудовых единицах
- г) сводных единицах

10. Цепные индексы получают путем сопоставления

- \*а) текущего уровня с предшествующим
- б) предшествующего уровня с текущим
- в) текущего уровня со средним
- г) текущего уровня с уровнем какого-либо периода, принятого за базу сравнения

11. Связь между индексами стоимости продукции ( $I_{pg}$ ), физического объема продукции ( $I_g$ )

и цен ( $I_p$ ) определяется выражением

- \*а)  $I_{pg} = I_p * I_g$
- б)  $I_{pg} = I_p + I_g$
- в)  $I_{pg} = I_p : I_g$
- г)  $I_{pg} = I_p - I_g$

12. Себестоимость продукции во втором полугодии выросла на 1,5 % по сравнению с первым при неизменном уровне издержек производства, определите величину индекса физического объема продукции

- \*а) 98,5%
- б) 101,5%
- в) 100,0%
- г) 103,0%

13. Если численность населения города описывается уравнением:  $Y_t = 100 + 15 \times t$ , то через два года она составит \_\_\_\_\_ тысяч человек

- \*а) 130
- б) 115
- в) 100
- г) 110

14. При равномерном развитии явления основная тенденция выражается \_\_\_\_\_ функцией

- \*а) линейной
- б) параболической
- в) гиперболической
- г) логарифмической

15. Базисный абсолютный прирост можно определить путем ..

- \*а) суммирования цепных абсолютных приростов
- б) умножения цепных абсолютных приростов
- в) вычитания цепных абсолютных приростов
- г) деления суммы цепных абсолютных приростов на их число

16. Используя цепной метод подстановки определите влияние изменения материальных затрат на выпуск продукции (вначале рассчитайте материалоемкость продукции) по следующим данным

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Выпуск продукции, тыс. руб.	1020	1000
2. Материальные затраты, тыс. руб.	510	460
3. Материалоемкость продукции руб./руб.	9	?

- \*а) снизился на 100 руб.
- б) повысился на 100 руб.
- в) повысился на 80 руб.
- г) снизился на 80 руб.

17. Как называются индексы, характеризующие соотношение уровней явлений в пространстве:

- \*а) территориальные
- б) субиндексы
- в) общие
- г) всеобщие

18. Какой из указанных показателей не относится к количественным показателям: 1) стоимость товарно-материальных запасов предприятия; 2) численность работников предприятия; 3) выработка за один машино - час работы оборудования; 4) среднегодовая стоимость основных фондов предприятия...

- \*а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

19. Индекс фондоотдачи в отчётном периоде по сравнению с базисным повысился на 30%. Это означает, что фондоемкость...

- \*а) понизилась на 23,1%
- б) понизилась на 30%
- в) не изменилась
- г) повысился на 30%

20. Представлена следующая факторная взаимосвязь:  $ФР = ФОа * йа * Рпродаж$ . Какая последовательность факторов должна быть при расчёте фондорентабельности, используя интегральный метод. 1-й фактор-ФОа(фондоотдача активной части основных фондов), 2-ой фактор-йа(доля активной части-образования в основных фондах), 3-ий фактор-Рпродаж(рентабельность продаж)...

- \*а) 1;2;3
- б) 2;1;3
- в) 3;2;1
- г) не имеет значения

21. Как изменится цена изделия, если выпуск продукции вырос в 2 раза в отчётном периоде по сравнению с базисным, а выручка от реализации выросла на 10%...

- \*а) снизилась на 45%
- б) повысилась на 45%
- в) снизилась на 30%
- г) не изменилась

22. Применяя индексный метод при факторном анализе, имеет ли значение последовательность факторов?

- \*а) имеет
- б) не имеет
- в) частично имеет
- г) частично не имеет

23. Анализ финансовых результатов проводится по изучению...

- \*а) прибыли
- б) рентабельности
- в) прибыли и рентабельности
- г) показателей деловой активности

24. Фактически себестоимость выпущенной продукции выросла на 20000 руб. по сравнению с планом и составила 120000 руб. Рентабельность продукции (отношение прибыли к себестоимости) выросла на 2 п.п. по сравнению с планом и составила 20%. На какую сумму выросла (снизилась) прибыль по сравнению с планом за счет роста себестоимости?

- \*а) повысилась на 3600 руб.

- б) снизилась на 3600 руб.
- в) повысилась на 4000 руб.
- г) снизилась на 4000 руб.

25. К методам факторного анализа относится:

- \*а) метод сравнения
- б) индексный метод
- в) метод детализации
- г) метод экспертных оценок

26. Как изменится цена изделия, если выпуск продукции вырос в 2 раза в отчетном периоде по сравнению с базисным, а выручка от реализации выросла на 10%?

- \*а) снизилась на 45%
- б) повысилась на 45%
- в) снизилась на 30%
- г) не изменилась

27. Численность персонала увеличилась на 12 чел. и составила 98 чел. в отчетном году. Производительность труда возросла с 5400 тыс. руб./чел. до 5600 тыс. руб./чел. Чему равен прирост продукции, полученный за счет роста производительности труда?

- \*а) 19600 тыс. руб.
- б) 2400 тыс. руб.
- в) 17200 тыс. руб.
- г) 200 тыс.руб

28. Напишите последовательность применения факторов при методе цепных подстановок по следующей модели прибыли от реализации продукции:

$Прп = Ррп * ВР$ , где

Ррп- рентабельность реализованной продукции,

ВР - объем реализованной продукции.

- \*а) 1-й фактор - ВР, 2-й - Ррп
- б) 1 -й фактор - Ррп, 2-й фактор - ВР
- в) 1-й фактор – ВР, 2-й - Прп, 3-й – Рпр
- г) не имеет значения

29. Объем продукции текущего (отчетного периода) составит 20000 руб. По результатам плановых расчетов на следующий (плановый) год известно, что...

- \*а) удельный вес рабочих в общей численности персонала вырастет на 5%
- б) среднегодовая выработка рабочего выросла на 4%
- в) всего персонала снизилась на 15%
- г) удельный вес рабочего в общей численности персонала не изменится

30. Узнать последовательность расчета влияния факторов на изменение результативного признака - объема продукции, применяя метод относительных разниц. Факторы: 1) численность рабочих; 2) удельный вес рабочих среди работающих; 3) выработка рабочих:

- \*а) 1;2;3
- б) 3;2;1
- в) 3;1;2
- г) 2; 1;3

31. Объем продаж по плану составил 10000 руб., фактический 12000 руб., средняя рентабельность соответственно 20% и 18%. Определить изменение прибыли за счет

снижения рентабельности методом абсолютных разностей...

- \*а) недополучено прибыли 240 руб
- б) 400 руб.
- в) 360 руб.
- г) 240 руб

32. Материальные затраты уменьшились на 200 тыс. руб. и составили 12600 тыс. руб. в отчетном году. Материалоотдача составила 2,0 руб./руб. в базисном году и повысилась на 0,4 руб./руб. по сравнению с отчетным. Определить изменение продукции за счет экономии (снижения) материальных затрат. Стоимость продукции составила в базисном периоде 25600 тыс. руб., в отчетном 30240 тыс. руб.

- \*а) 400 тыс. руб.
- б) 480 тыс. руб.
- в) 5120 тыс. руб.
- г) 4640 тыс. руб.

33. На производство 50-ти штук изделий планировалось израсходовать 500 кг сырья по цене 6 руб. за кг. Фактически объем производства составил 56 шт., фактически удельный расход - 12 кг сырья и повысился по сравнению с планом на 2 кг сырья за одну штуку, цена 1 кг сырья — 8 руб. Определить, на сколько изменилась стоимость израсходованного сырья по сравнению с планом за счет роста количества произведенной продукции (с 50 шт. до 56 шт.) методом цепных подстановок.

- \*а) повысилась на 360 руб.
- б) снизилась на 360 руб.
- в) повысилась на 672 руб.
- г) повысилась на 1344 руб.

34. Существуют два вида сводки:

- \*а) централизованная
- б) простая
- в) системная
- г) цепная

35. На сколько рублей произошел прирост фактической прибыли за счет увеличения рентабельности, продукции (отношение прибыли к себестоимости), которая по плану составила 18%, а фактически 20%. Себестоимость составила по плану 100000 руб., а фактически 120000 руб. в сопоставимой оценке.

- \*а) 2400 руб.
- б) 2000 руб.
- в) 6000 руб.
- г) 3600 руб.

36. Объем продукции текущего (отчетного периода) составит 20000 руб. По результатам плановых расчетов на следующий (плановый) год известно, что 1)удельный вес рабочих в общей численности персонала вырос на 5%; 2)среднегодовая выработка рабочего выросла на 4%; 3)численность всего персонала снизилась на 15%. Найти изменение объема продукции за счет изменения численности персонала методом относительных разностей.

- \*а) повысился на 1000 руб.
- б) повысился на 3000 руб.
- в) снизился на 3000 руб.
- г) повысился на 800 руб.

37. Выражение  $y=ax+b$  является...

- \*а) смешанной моделью
- б) мультипликативной моделью
- в) аддитивной моделью
- г) логарифмической моделью

38. Материалоотдача по данным предыдущего и отчетного года составила 2,4 и 2,0 руб./руб.; материальные затраты в базисном – 12800 тыс.руб., в отчетном - 12600 тыс. руб. Стоимость выпущенной продукции – в отчетном периоде - 30240 тыс. руб. и в базисном - 25600 тыс. руб.

Определить изменение продукции за счет повышения материалоемкости продукции, (снижение материалоотдачи)

- \*а) 5040 тыс. руб.
- б) 5120 тыс. руб.
- в) 10240 тыс. руб.
- г) 4640 тыс. руб.

39. Составленное по установленной законом форме безусловное письменное долговое денежное обязательство, выданное одной стороной другой стороне, является:

- \*а) векселем
- б) облигацией
- в) акцией
- г) депозитным сертификатом

40. Состояние основных фондов анализируется с помощью показателей...

- \*а) коэффициентов годности и износа
- б) коэффициентов ввода, выбытия, интенсивности обновления
- в) фондовооруженности
- г) фондоотдачи

41. Индекс объема выпущенной продукции рассчитан с использованием сопоставимых цен и составляет 1,2. Это означает, что

- \*а) объем выпуска продукции увеличился на 20%
- б) объем выпуска продукции снизился на 20%
- в) снизилась себестоимость выпускаемой продукции
- г) не изменилась

42. Преобразуйте факторные модели  $Q=OF*FO$  и  $Q=OFa *FOa$  в одну, отражающую зависимость объема выпуска продукции от среднегодовой стоимости основных фондов предприятия, удельного веса стоимости машин и оборудования (активной части основных фондов) в общей стоимости основных фондов предприятия и фондоотдачи активной части основных фондов.

Условные обозначения:

Q - объем выпуска продукции за анализируемый период времени ( год );

OF - среднегодовая стоимость основных фондов предприятия;

OFa — среднегодовая стоимость машин и оборудования (активной части основных фондов) предприятия;

FO - фондоотдача основных фондов предприятия;

FOa - фондоотдача активной части основных фондов предприятия.

- \*а)  $Q=FOa * (OFa / OF) * OF$
- б)  $Q= FOa * (OFa/OF)$
- в)  $C \geq FO * OF$

$$г) C \geq O\Phi_a * (O\Phi_a / O\Phi) * \Phi O_a$$

43. Рентабельность продаж (Ррп) рассчитывается по формуле:

Где:

Прп - прибыль от реализованной продукции;

ВР - выручка от реализации;

Срп - себестоимость реализованной продукции;

КР= коммерческие расходы;

УР= управленческие расходы.

\*а)  $R_{rp} = \text{Прп} / \text{ВР} * 100\%$

б)  $R_{rp} = \text{Прп} / \text{Срп} * 100\%$

в)  $R_{rp} = \text{Прп} / (\text{Срп} + \text{КР} + \text{УР}) * 100\%$

г)  $R_{rp} = \text{Прп} / (\text{Срп} + \text{КР} + \text{УР})$

44. В странах с развитой рыночной экономикой макростатистические показатели рассчитываются на основании...

\*а) системы национальных счетов

б) баланса народного хозяйства

в) платежные системы государства

г) платежного баланса

45. Наиболее существенный признак определения домашнего хозяйства в СНС - это...

\*а) общность ресурсов и их потребление

б) родственные отношения

в) наличие детей

г) брачное состояние

46. Единица, расположенная территориально в одном месте и занятая преимущественно одним видом производственной деятельности, в СНС называется ...

\*а) заведением

б) отраслью

в) институциональной единицей

г) сектором экономики

47. Неверным признаком институциональной единицы является ...

\*а) совместное владение доходами

б) владение активами

в) ответственность по своим обязательствам

г) право распоряжаться своими материальными и финансовыми ресурсами

48. Нерыночное производство включает готовую продукцию данного периода...

\*а) предназначенную для пополнения материальных оборотных средств производителя

б) поступающую в запасы материальных оборотных средств производителя перед ее реализацией

в) поступающую в запасы материальных оборотных средств производителя, перед ее использованием в качестве оплаты труда работников

г) поступающую в запасы материальных оборотных средств производителя, перед ее обменом по бартеру

49. К налогам на производство и импорт относится налог...

\*а) на добавленную стоимость

б) с владельцев транспортных средств

- в) на имущество организаций
- г) на прибыль организаций

50. Внутренней (национальной) экономикой в СНС называется деятельность...

- \*а) резидентов на экономической территории страны и за её пределами
- б) резидентов только на экономической территории страны
- в) резидентов и нерезидентов страны на её экономической территории
- г) резидентов на экономической территории страны и нерезидентов за пределами экономической территории страны

51. В структуру СНС входит баланс ...

- \*а) активов и пассивов
- б) денежных доходов и расходов населения
- в) основных фондов
- г) трудовых ресурсов

52. Завершающим блоком СНС являются ...

- \*а) балансовые таблицы и межотраслевой баланс
- б) для отраслей экономики
- в) счета для отдельных видов деятельности
- г) счета внешних операций

53. Капитальные трансферты включают ...

- \*а) возмещение убытков от стихийных бедствий
- б) взносы по социальному страхованию
- в) налог на имущество предприятия
- г) прямые текущие налоги на доходы

54. В состав промежуточного потребления не включается ...

- \*а) потребление основного капитала
- б) стоимость приобретенных за данный период и использованных на производственные нужды товаров и услуг
- в) товары и услуги, произведенные и использованные экономической единицей в течение данного периода
- г) рекламные услуги

55. Показатели мезоуровня характеризуют результаты экономической деятельности ...

- \*а) сектора или отрасли экономики
- б) отдельного производителя
- в) однородного производства
- г) экономики в целом

56. В состав рыночного выпуска не входит стоимость товаров и услуг...

- \*а) произведенных домашними хозяйствами и потребленных ими
- б) проданных по экономически значимым ценам
- в) предоставленных работодателем своим работникам в качестве оплаты труда в натуральной форме
- г) обмененных по бартеру

57. Валовой внутренний продукт, рассчитанный на стадии распределения, определяется как ...

- \*а) совокупность оплаты труда, чистых налогов на производство и импорт, валовой прибыли

экономики и валовых смешанных доходов

- б) разница между валовым выпуском и промежуточным потреблением с учетом чистых налогов на продукты и импорт
- в) совокупность конечного потребления и валового накопления с учетом сальдо внешнеэкономических операций
- г) совокупность валовой добавленной стоимости в основных ценах всех отраслей экономики с учетом чистых налогов на продукты и импорт

58. При определении частного индекса ожидаемой продолжительности жизни (в методике расчета ИРЧП), его максимальное значение принимают равным ..... лет

- \*а) 85
- б) 70
- в) 60
- г) 75

59. Датой совершения операции в иностранной валюте является:

- \*а) день поставки средств в обеспечение сделки на валютном рынке, фактического совершения валютной операции;
- б) день возникновения у организации права в соответствии с законодательством Российской Федерации или договором принять к бухгалтерскому учету активы и обязательства, которые являются результатом этой операции;
- в) день возникновения у организации права в соответствии с договором аренды принять за плату во временное пользование имущество;
- г) последний календарный день в отчетном периоде; дата, на которую закрываются счета, учетные регистры, составляются баланс и бухгалтерская отчетность.

60. Курсовая разница -

- \*а) разница между рублевой оценкой фактически произведенной оплаты, выраженной в иностранной валюте (условных денежных единицах), кредиторской задолженности по оплате запасов, исчисленной по официальному или иному согласованному курсу на дату принятия ее к бухгалтерскому учету, и рублевой оценкой этой кредиторской задолженности, исчисленной по официальному или иному согласованному курсу на дату ее погашения;
- б) сумма недоплат или переплат по налогу, образующаяся у организаций, уплачивающих налог в течение года по средним процентам; устраняется в конце года;
- в) разница между бюджетными цифрами сбыта и фактически достигнутым объемом;
- г) разница между рублевой оценкой актива или обязательства, стоимость которых выражена в иностранной валюте, на дату исполнения обязательств по оплате или отчетную дату данного отчетного периода, и рублевой оценкой этого же актива или обязательства на дату принятия его к бухгалтерскому учету в отчетном периоде или отчетную дату предыдущего отчетного периода.

61. Статистическая совокупность состоит из

- а). статистических показателей
- б). результатов сводки
- в). социально-экономических объектов или явлений общественной жизни
- \* г). конкретных числовых значений статистических показателей

62. Статистическая группировка включает в себя

- \* а). объединение единиц совокупности в некоторые группы, имеющие свои характерные особенности, общие черты и сходные размеры изучаемого признака
- б). подсчет итогов и расчет обобщающих показателей
- в). систематизацию первичных материалов статистического наблюдения

г). цифровую характеристику объектов

63. Если вариационный ряд имеет следующий вид:

x	30	40	50
f	2	5	4

то медиана равна ...

- а). 30
- \* б). 40
- в). 5
- г). 50

64. Индексом, измеряющим динамику среднего уровня экономического показателя, является

- а). индекс переменного состава
- б). цепной индекс
- \* в). индекс фиксированного состава
- г). базисный индекс с переменными весами

65. Связь между  $Y$  и  $X$  можно признать существенной, если значение линейного коэффициента корреляции равно

- \* а). 0,8
- б). 0,1
- в). 0,25
- г). - 0,15

66. Уровень зарегистрированной безработицы определяется как отношение

- \* а). численности официально зарегистрированных безработных к численности экономически активного населения
- б). численности официально зарегистрированных безработных к общей численности занятых в экономике
- в). численности официально зарегистрированных безработных к численности безработных
- г). общего числа безработных к численности экономически активного населения

67. Индекс каждого показателя, входящего в состав индекса развития человеческого потенциала, рассчитывается по формуле:

- а).  $(X_{\max} - X_{\min}) / (X_i - X_{\min})$
- б).  $(X_{\max} + X_{\min}) / 2(X_i + X_{\min})$
- в).  $(X_i + X_{\min}) / (X_{\max} + X_{\min})$
- \* г).  $(X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})$

68. Имеются следующие данные за год в текущих ценах (млрд. руб):

выпуск продукции в основных ценах – 1000

валовой внутренний продукт – 500.

Промежуточное потребление равно:

- \* а). 500 млрд. руб
- б). 1000 млрд. руб
- в). 20 млрд.руб
- г). 1500 млрд. руб

69. Определите промежуточное потребление по данным, представленным в таблице:

показатель	усл. ед.
------------	----------

Затраты на топливо	370
Затраты на электроэнергию	130
Амортизация зданий	90
Оплата нематериальных услуг	30
Жилищное строительство	100

- а). 720
- б). 620
- \* в). 530
- г). 630

70. К внешним формам финансирования госбюджета относят

- \* а). кредиты международных финансовых организаций
- б). изменение остатков средств на счетах бюджета
- в). изменение золото-валютных запасов
- г). выпуск и размещение ГКО

71. Индекс потребительских цен в настоящее время в России определяется по модифицированному индексу цен

- а). Эджворта-Маршалла
- б). Паше
- в). Ласпейреса
- \* г). Фишера

72. Программа статистического наблюдения – это:

- а). порядок действий при регистрации;
- \* б). перечень признаков, подлежащих регистрации;
- в). перечень способов регистрации признаков;
- г). статистический формуляр.

73. Выберите из приведенных ниже показателей аналитический:

- а). размер
- б). дата рождения
- \* в). средний балл
- г). пол

74. Термин «статистический учет» понимается как

- \* а). отрасль практической деятельности, которая имеет своей целью сбор, обработку, анализ и публикацию массовых данных о самых различных явлениях общественной жизни;
- б). цифровой материал, служащий для характеристики какой-либо области общественных явлений или территориального распределения какого-то показателя;
- в). особая научная дисциплина и соответственно учебный предмет в высших и средних специальных учебных заведениях.

75. К предмету статистики как науки относят

- а). цифровой материал результатов статистических наблюдений;
- \* б). количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной, количественное выражение закономерностей общественного развития в конкретных условиях места и времени
- в). методологию обработки статистических данных
- г). способы сбора статистической информации

76. Общая статистика, или теория статистики изучает

а).раздел математики, посвященный методам систематизации, обработки и исследования статистических данных для научных и практических выводов;

\* б).понятия, приемы, математические методы и модели, предназначенные для организации, сбора, стандартной записи, систематизации и обработки статистических данных с целью их удобного представления, интеграции и получения тем самым научных и практических выводов;

в).явления и процессы в области экономики — структуру, пропорции, взаимосвязи отраслей и элементов общественного воспроизводства.

г).население, а также социальные явления и процессы, которые характеризуют условия жизнедеятельности людей, их взаимоотношения в процессе труда и в непроизводственной деятельности;

77. Статистическое исследование, как метод статистики состоит из стадий

\* а).статистическое наблюдение, сводка и группировка результатов наблюдения, анализ полученных сводных материалов

б).массовые наблюдения, формирование значений обобщающих показателей

в).сбор статистических данных, составление статистических таблиц, построение и презентация статистических графиков

78. Статистическая совокупность называется *однородной*, если

а).совпадают названия всех ее единиц

б).все ее единицы имеют одну общую единицу измерения

\* в).один или несколько изучаемых существенных признаков ее объектов являются общими для всех единиц

79. К атрибутивным признакам относятся

\* а).профессия, семейное положение и пол

б).пол и возраст

в).рост, вес и окружность живота

г).профессия и стаж работы

80. К учетно-оценочным показателям относятся

\* а).уровни изучаемого явления и объемы распространенности в пространстве

б).относительные и средние величины

в).показатели вариации и скорость развития во времени

г).размеры и дисперсия

81. Отчетность – это такая организационная форма статистического наблюдения, при которой

\* а).единицы наблюдения представляют сведения о своей деятельности в виде формуляров регламентированного образца

б).проводится специальное несплошное статистическое исследование

в).проводится перепись населения

г).переписчики периодически отчитываются о проделанной работе и ее результатах

82. Ошибки репрезентативности при несплошном наблюдении возникают в результате того, что

а).неправильно устанавливались факты в процессе наблюдения

б).неправильно записывались значения регистрируемых признаков

\* в).состав отобранной для обследования части единиц совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности

83. К *абсолютным* величинам следует относить

- а). частота брака в определенных партиях определенного продукта
- б). среднее значение количества прогулов в отделе
- \* в). вес выпущенной продукции в тоннах
- г). коэффициент роста по сравнению с прошлым годом

84. Группировка статистических данных – это

- \* а). объединение отдельных единиц совокупности в группы, однородные по каким-либо признакам
- б). совокупность статистических данных в каком-либо интервале значений
- в). определение количества и границ интервалов

85. Для нахождения числа групп служит формула Стерджесса, представляющая собой

\* а).  $n = 1 + 3,322 \lg N$ ,

где  $N$  – количество элементов совокупности

б)  $v = x_{\max} - x_{\min}$

в)  $i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}$

86. Типологическая группировка

- \* а). решает задачу выявления и характеристики социально-экономических частных подсовокупностей
- б). дает возможность описать составные части совокупности или строение типов, а также проанализировать структурные сдвиги
- в). позволяет оценивать связи между взаимодействующими признаками

87. Относительная величина выполнения задания рассчитывается как

- а). результат деления уровня признака в определенный период или момент времени на уровень этого же показателя в предшествующий период или момент
- \* б). отношение фактически достигнутого в данном периоде уровня к запланированному
- в). доли, удельные веса составных элементов в общем итоге
- г). отношение частей данной совокупности к одной из них, принятой за базу сравнения

88. Коэффициенты опережения (отставания) по темпам роста или прироста определяются

- \* а). при сопоставлении разнородных показателей взаимосвязанных и одновременных явлений
- б). как отношение одного и того же показателя в разные периоды времени
- в). как отношение времени наступления определенного события к общему времени наблюдения

89. К *степенным средним* величинам относится

- а). мода
- \* б). средняя квадратическая
- в). медиана

90. Выберите из перечисленных формулу для определения средней квадратической:

а).  $\bar{X} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$

б).  $\bar{X} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3}{n}}$

в).  $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$

\* г).  $\bar{X} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n}}$

91. Выберите из перечисленных формулу для определения *среднего линейного отклонения*:

а).  $\sigma = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$

\* б).  $\Theta = \frac{\sum (x_i - \bar{x})}{n}$

в).  $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$

92. Величина  $\mu = \sqrt{\sigma^2(X)} = \sqrt{\sigma^2 / n}$  (см. формулу) является характеристикой отклонения выборочного среднего значения признака X от его истинной средней величины и носит название

- \* а). средней ошибки выборки
- б). среднего линейного отклонения
- в). выборочной средней

93. Ряд динамики включает два обязательных элемента

- \* а). время и конкретное значение показателя
- б). уровень ряда и частота
- в). уровень ряда и коэффициент роста

94. Из перечисленных ниже способов расчета показателей динамики укажите соответствующий *коэффициенту роста*:

а).  $Y_i - Y_0$

\* б).  $Y_i : Y_0$

в).  $(Y_i : Y_0) \times 100$

г).  $K_p - 1; \frac{Y_i - Y_0}{Y_0};$

$\Delta_{баз} / Y_0$

95. Основная тенденция развития динамического ряда (к увеличению либо снижению его уровней) называется

- \* а). тренд
- б). ценз
- в). мода
- г). темп роста

96. В тех случаях, когда в исходном временном ряду наблюдаются более или менее постоянные абсолютные цепные приросты, не проявляющие тенденции ни к увеличению, ни к снижению выбирается вид зависимости

- а).экспоненциальная зависимость
- б).параболическая зависимость
- \* в).линейная зависимость

97. При параметрическом корреляционном анализе чаще всего используются соотношения следующего вида распределения

- \* а).нормального
- б).равномерного
- в).показательного
- г).Эрланга

98. Объектом изучения экономической статистики является

- а) порядок действий при регистрации экономических показателей
- \* б) народное хозяйство в целом
- в) количественная сторона хозяйственной деятельности
- г) особенности экономики региона, области или совокупности стран

99. Метод средних позволяет определять

- а) характеристики процесса развития
- \* б) прогрессивность и регрессивность явления
- в) тесноту связи и зависимость между явлениями

100. Средняя численность населения исчисляется

- \* а).как средняя арифметическая из двух крайних значений численности на начало и конец периода
- б). по результатам последней переписи
- в). разность между числом родившихся и числом умерших и выбывших

101.Экономически активное население включает...

- \*а) занятое население и безработных.
- б) только занятое население и лиц, обучающихся с отрывом от производства
- в) только лиц, ищущих работу

102. Что относится к нефинансовым произведенным активам?

- \* а) основные фонды
- б) монетарное золото
- в) наличные деньги и депозиты

103. Валовой внутренний продукт + сальдо первичных доходов, полученных от “Остального мира” и переданных ему = ... .

- \* а) валовой национальный доход
- б) чистый национальный располагаемый доход
- в) валовой национальный располагаемый доход

104. Какое население относится к категории «постоянное»?

- а) лица, обычно проживающие в данном населенном пункте
- \*б) лица, находящиеся на момент учета в данном пункте

в) лица, обычно проживающие и находящиеся на момент учета в данном пункте

105. Уровень жизни – это:

- \*а) доходно - имущественные возможности, обеспечивающие удовлетворение потребностей при ограничениях, задаваемых стоимостью жизни
- б) доход, который позволяет удовлетворять потребности первой необходимости
- в) уровень дохода, наиболее часто встречающийся среди населения

106. Прожиточный минимум – это

- а) минимальный размер оплаты труда
- б) минимальный размер товаров и услуг, приобретаемых на одно домохозяйство
- \*в) стоимостная оценка установленного набора продуктов, непродовольственных товаров и услуг (норматива)

107. Как вычисляется уровень рентабельности продаж?

- \*а) как отношение суммы прибыли от продаж к выручке от продаж
- б) как отношение себестоимости реализованной продукции к ее стоимости в оптовых ценах
- в) как отношение себестоимости реализованной продукции к сумме прибыли от реализации

108. Стоимость произведенных товаров и услуг – стоимость потребленных в процессе производства товаров (кроме основного капитала) и услуг, приобретенных производителями = ... .

- а) выпуск товаров и услуг
- \*б) валовая добавленная стоимость
- в) чистая добавленная стоимость

109. Национальное богатство по методологии СНС определяется как совокупность... .

- а) материальных благ и природных ресурсов
- \*б) финансовых и нефинансовых активов
- в) материальных и нематериальных активов

110. Институциональные единицы, оказывающие нерыночные услуги индивидуального и коллективного характера и финансируемые из государственного бюджета, относятся к сектору ... .

- а) “Некоммерческие организации, обслуживающие “домашние хозяйства”
- \*б) “Государственные учреждения”
- в) “нефинансовые предприятия”

### **Примерный список вопросов**

1. Предмет статистики.
2. Основные понятия статистической методологии.
3. Три этапа статистического исследования.
4. Статистические таблицы.
5. Понятие о статистических графиках, правила их построения.
6. Классификация статистических графиков.
7. Понятие статистического наблюдения, его цели.
8. Программа и организация статистического наблюдения.
9. Классификация статистического наблюдения.
10. Сплошное и не сплошное статистическое наблюдение.
11. Обследование основного массива, выборочное и монографическое наблюдение.

12. Классификация статистического наблюдения по времени проведения.
13. Классификация статистического наблюдения по источникам сведений.
14. Отчетность, как важнейший вид ст. наблюдения. Формы статистической отчетности.
15. Выборочное наблюдение.
16. Понятие ошибки выборки. Виды отбора.
17. Группировка. Понятие и применение.
18. Виды группировок.
19. Статистическая сводка: понятие, виды, составление.
20. Статистическая группировка: понятие, виды, построение, критерии правильности (обоснованности) группировки.
21. Определение числа групп и интервала равномерной группировки по формуле Стерджесса.
22. Вторичная группировка: понятие, виды, построение, расчет.
23. Применение графического метода в статистике.
24. Виды графиков и принципы их построения.
25. Виды средних величин.
26. Понятие и назначение средних величин в статистике.
27. Средняя арифметическая и средняя гармоническая величины.
28. Средняя геометрическая, хронологическая величины.
29. Мода и медиана в статистике.
30. Закономерности распределения и показатели вариации признака.
31. Структурные характеристики вариационных рядов.
32. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий.
33. Оценка асимметрии и эксцесса.
34. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики.
35. Ошибки выборочного наблюдения.
36. Повторный и бесповторный отбор.
37. Понятие и основные этапы изучения связи явлений.
38. Классификация видов и форм взаимосвязи.
39. Статистические методы изучения взаимосвязи.
40. Корреляционный и регрессионный метод анализа связи.
41. Парная и множественная регрессия.
42. Оценки существенности связи и значимости.
43. Виды рядов динамики.
44. Понятие динамического ряда и его элементы.
45. Классификация показателей рядов динамики.
46. Моментные и интервальные ряды динамики и их отличительные особенности.
47. Система показателей ряда динамики.
48. Методы выравнивания временных рядов.
49. Показатели рядов динамики с постоянной и переменной базой сравнения.
50. Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции временного ряда.
51. Статистическое изучение сезонности.
52. Понятие структуры.
53. Обобщающие и частные показатели структурных сдвигов, коэффициентов регрессии.
54. Общие понятия об индексах и значение индексного метода анализа.
55. Способы построения индексов.
56. Разновидности индексов.
57. Агрегатные индексы.
58. Индекс Пааше-Ласпейреса.

59. Базисные и цепные индексы.  
 60. Гармонический индекс.  
 61. Агрегатный индекс физического объема.

### Проблемно-аналитические задания

Общее задание: выполнить решение задачи и сделать выводы.

Задача 1. Вычислить средние значения приведенных показателей в среднем по трем предприятиям.

Предприятие	Численность рабочих, тыс. чел.	% рабочих, работающих в условиях хозрасчета	Средний размер одной бригады	Месячная выработка продукции в среднем на 1 рабочего, тыс. руб.	Месячная выработка продукции в среднем на 1 рабочего, работающего в условиях хозрасчета, тыс. чел.
Завод №1	4,1	0,8	82	2,5	3
Завод №2	1,9	0,44	48	3,8	4
Завод №3	3	0,61	33	7,4	7,5

Задача 2. Вычислить средние значения приведенных показателей в среднем по трем предприятиям.

Предприятие	Выработка продукции за год в среднем на 1 рабочего, тыс. руб.	Среднегодовая численность рабочих, тыс. чел.	Доля брака в произведенной продукции, %	Процент выполнения плана по выпуску продукции, %	Доля молодежи среди рабочих, %
1	17,8	0,7	0,1	90	28
2	33,4	1,2	0,8	101	26
3	28,5	1,6	0,2	97	29

Задача 3. Имеются результаты роста (в см) случайно отобранных 100 студентов.

Рост	158-162	162-166	166-170	170-174	174-178	178-182	182-186
Число студентов	10	14	26	28	12	8	2

Рассчитайте показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, относительное линейное отклонение, коэффициент осцилляции и коэффициент вариации).

Задача 4. Известна степень выполнения норм выработки рабочих за первую декаду месяца, %: 106, 90, 104, 92, 94, 100, 96, 96, 98, 94, 102, 100, 104, 106, 104, 92, 96. Составьте вариационный ряд и рассчитайте по нему показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, относительное линейное отклонение, коэффициент осцилляции и коэффициент вариации).

Задача 5. Методом случайной выборки обследуется средний % жирности молока. Для этого из общего суточного удоя отобрано для проверки 100 проб.

Распределение проб следующее:

Процент жирности	3,4-3,6	3,6-3,8	3,8-4	4-4,2	4,2-4,4
Число проб	5	20	50	17	8

С вероятностью 0,96 определите: 1) пределы, в которых будет находиться процент жирности всего суточного удоя молока; 2) процент выборки, при котором предельная ошибка для среднего процента жирности молока не превысит 0,03.

Задача 6. В результате случайного бесповторного 10%-го отбора рабочих завода получены следующие данные:

Заработная плата, тыс. руб.	700-800	800-900	900-1000	1000-1100	1100-1200	1200-1300
Количество рабочих	8	17	28	32	44	21

Задача 7. Жилищный фонд городов и поселков городского типа области характеризуется следующими данными, млн. кв. м:

Годы, t	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Жилищный фонд	31,7	33,8	36,1	38,2	40,3	42,3	45,5	49,4

Определите: 1) средний уровень ряда; 2) цепные и базисные темпы роста; 3) цепной и базисный абсолютный прирост; 4) абсолютное значение 1% прироста; 5) среднегодовой темп роста и темп прироста.

Задача 8. По данным о розничном товарообороте нужно провести анализ основной тенденции развития товарооборота (млрд. руб.).

Год, t	Объем розничного товарооборота, y
2011	11,180
2012	12,230
2013	13,280
2014	14,310
2015	15,360
2016	16,400

Дополнительно определите: 1) средний уровень ряда; 2) цепные и базисные темпы роста; 3) цепной и базисный абсолютный прирост; 4) абсолютное значение 1% прироста.

Задача 9. За отчетный период получена информация о выполнении норм выработки и заработной плате 20 рабочих промышленного предприятия:

№ рабочего	Выполнение норм выработки, %	Заработная плата, тыс. руб.
1	102,8	960
2	72,6	285
3	84,9	512
4	108,2	755
5	93,3	59
6	115,5	867
7	104,6	777
8	87,6	470

9	148,3	917
10	95,2	594
11	122,9	855
12	104,4	689
13	100,8	650
14	90,0	428
15	99,1	518
16	96,6	458
17	100,5	708
18	113,1	599
19	128,7	896
20	73,7	260

На основе приведенных данных необходимо:

1. Установить зависимость между выполнением норм выработки рабочими предприятия и их заработной платой, определить форму связи.
2. Выбрав соответствующее уравнение связи, рассчитать его параметры.
3. Вычислить показатель тесноты связи – коэффициент корреляции.
4. Используя теоретическое уравнение регрессии, сделать прогноз возможного размера заработной платы для рабочего, имеющего выработку 110%.

Задача 10. Имеются следующие данные о связи между средней взвешенной ценой и объемом продаж облигаций на ММВБ 01.01.2019 г.

Номер серии	Средняя взвешенная цена, тыс. руб., x	Объем продаж, млрд. руб., y	Номер серии	Средняя взвешенная цена, тыс. руб., x	Объем продаж, млрд. руб., y
А	84,42	79,5	Е	75,13	74,7
Б	82,46	279,7	Ж	74,84	210,7
В	80,13	71,4	З	73,03	75,1
Г	63,42	242,8	И	73,41	75,5
Д	76,17	76,3	К	71,34	335,3

Составьте линейное уравнение регрессии. Вычислите параметры и рассчитайте линейный коэффициент корреляции и корреляционное отношение. Сравните величину коэффициента корреляции и корреляционного отношения. Сформулируйте выводы.

Задача 11. Имеются следующие данные о реализации картофеля на рынках города:

Рынок	Январь		Февраль	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, ц	Цена за 1 кг, руб.	Продано, ц
А	12	24,5	14	21,9
Б	11	18,7	12	18,8
В	10	32	10	37,4

Рассчитайте: а) индекс цен переменного состава; 2) индекс цен постоянного состава; 3) индекс структурных сдвигов.

Задача 12. Определить индивидуальные индексы, общие индексы цен и физического объема и сделать выводы по изменению издержек производства за счет изменения количественного и качественного фактора.

Изделие	Себестоимость, руб.	Выпуск, шт.
---------	---------------------	-------------

	В отчетном периоде	В базовом периоде	В отчетном периоде	В базовом периоде
А	13,2	12,1	5	6
Б	10,4	13,5	7	6
В	10,9	12,4	6	8

**Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:**

1. Предмет, метод, задачи статистики.
2. Сущность статистического наблюдения.
3. Виды статистического наблюдения.
4. Сводка и группировка статистических данных. Виды статистических группировок.
5. Статистические ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения (полигон, гистограмма, кумулята и огива).
6. Абсолютные и относительные величины: понятие, виды, единицы измерения.
7. Средние величины и их значение в статистическом анализе.
8. Виды средних величин. Правило мажорантности.
9. Структурные средние величины (мода, медиана, квартили, децили).
10. Показатели вариации (размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации).
11. Правило сложения дисперсий.
12. Понятие и классификация рядов динамики.
13. Показатели ряда динамики (абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение 1% прироста).
14. Средние показатели ряда динамики (средний уровень ряда динамики для интервальных и моментных рядов, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста).
15. Методы выявления основной тенденции в рядах динамики: метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, метод аналитического выравнивания.
16. Индексы сезонности.
17. Виды индексов: индивидуальные и сводные (агрегатные и средние); индексы количественных и качественных показателей.
18. Взаимосвязь индексов качественных показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
19. Понятие о функциональной и стохастической связи. Классификация видов взаимосвязи.
20. Линейный коэффициент корреляции.
21. Показатели степени тесноты связи между признаками: количественными (корреляционное отношение, коэффициенты корреляции рангов) и качественными (коэффициенты ассоциации и контингенции).
22. Определение параметров уравнения регрессии. Оценка существенности параметров уравнения регрессии.
23. Сущность выборочного метода наблюдения. Преимущества и недостатки выборочного наблюдения.
24. Средняя и предельная ошибки выборки.
25. Из каких элементов состоит статистическая таблица
26. Статистика доходов населения (номинальные и реальные доходы, статистический анализ дифференциации и концентрации доходов населения).
27. Опишите виды статистических графиков
28. Статистическое изучение результатов финансовой деятельности предприятия.
29. Назовите, из каких составляющих состоит статистический график.
30. Какие виды рядов динамики различают'

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций**

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование компетенций осуществляется в ходе всех видов занятий, практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, письменный;
- задания для практических занятий;
- ситуационные задания;
- контрольные работы;
- коллоквиумы;
- написание реферата;
- написание эссе;
- решение тестовых заданий;
- экзамен.

### **Опросы по вынесенным на обсуждение темам**

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения заданий. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время.

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения аттестации, когда необходимо проверить знания обучающихся по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

### **Решение заданий (кейс-методы)**

Решение кейс-методов осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающегося по применению содержания основных понятий и терминов дисциплины вообще и каждой её темы в частности.

Обучающемуся объявляется условие задания, решение которого он излагает либо

устно, либо письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задания является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременным разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения заданий анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность её понимания в соответствии с изучаемым материалом, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки рассматриваемого вопроса, умением выявить основные положения затронутого вопроса.

### **Решение заданий в тестовой форме**

Проводится тестирование в течение изучения дисциплины

Не менее чем за 1 неделю до тестирования, преподаватель должен определить обучающимся исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.