

Рабочая программа дисциплины

Статистика

<i>Направление подготовки</i>	Государственное и муниципальное управление
<i>Код</i>	38.03.04
<i>Направленность (профиль)</i>	Управление крупными городами
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва
2026

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

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1
Профессиональные	-	ПК-1
Профессиональные	-	ПК-12

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача. УК-1.5 Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).
ПК-1	Способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ПК-1.1 Организует сбор и анализ информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ПК-1.4 Ставит цели и находит пути решения на основе проведенного анализа
ПК-12	Способен использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу	ПК-12.1 Определяет приоритеты профессиональной деятельности при разработке социально-экономических программ развития территории ПК-12.2 Разрабатывает социально-экономические программы развития территории с учетом динамичных изменений внешней среды ПК-12.3 Применяет социальные и экономические методы и механизмы государственного и муниципального управления в различных сферах ПК-12.4 Оценивает экономические, социальные,

		политические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ
--	--	--

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	УК-1		
	- содержание процессов маркетинга в деятельности организаций государственного и муниципального управления; - сущность, цели, основные принципы, функции маркетинга в сфере государственного и муниципального управления; - этапы развития и виды маркетинга	- анализировать, сопоставлять, систематизировать и обобщать маркетинговую информацию в сфере государственного и муниципального управления; - решать задачи, оценивать достоинства и недостатки, преимущества и риски концепции маркетинга к сфере государственного и муниципального управления; - формулировать принципы маркетинга в сфере государственного и муниципального управления	- навыками отображения основных концепций маркетинга в сфере государственного и муниципального управления;
Код компетенции	ПК-1		
	- особенности современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в некоммерческом маркетинге; - основные механизмы маркетинга в деятельности органов	- собирать и анализировать информацию с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; - ставить цели и находить пути решения на основе анализа концепции маркетинга	- навыками использования и анализа маркетинговой информации в сфере государственного и муниципального управления; - навыками достижения целей с использованием современных информационно-

	государственной и муниципальной власти и государственных организаций	к сфере государственного и муниципального управления; – применять маркетинговые технологии в деятельности органов государственной власти и государственных организаций.	коммуникационных технологий в деятельности органов государственной власти и государственных организаций
Код компетенции	ПК-12		
	- эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; - математические и статистические методы анализа социально-экономических процессов на отраслевых, региональных уровнях; - методы стратегического анализа; - основы государственно-частного партнерства эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; - математические и статистические методы анализа социально-экономических	- рассчитывать индикаторы устойчивого развития территории; - осуществлять выбор оптимальных решений при разработке и реализации проектов, программ развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; - разрабатывать программы развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу	– методами статистического анализа; – методами прогнозирования и планирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу

	процессов на отраслевых, региональных уровнях; - методы стратегического анализа; - основы государственно- частного партнерства.		
--	--	--	--

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как: «Основы государственного и муниципального управления», «Прогнозирование и планирование», «Основы теории коммуникации», «Социология управления», «Методы принятия управленческих решений», «Маркетинг», «Теория организации» и др.

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

Профиль (направленность) программы установлена путем её ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Управление крупными городами.

5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Форма обучения</i>
	<i>Очная</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы:	5/180
Контактная работа:	
Занятия лекционного типа	18
Занятия семинарского типа	36
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	0,15
Самостоятельная работа (СРС)	125,85

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)	
		Контактная работа	Самостоя- тельная работа

		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные работы	Иные занятия	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	1		2				13
2	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	1		4				13
3	Абсолютные и относительные величины	2		3				12
4	Средние величины в статистике	2		3				13
5	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	2		4				12
6	Выборочное наблюдение	2		4				13
7	Статистические методы изучения взаимосвязей социально - экономических явлений	2		4				12
8	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	2		4				13
9	Статистический анализ структуры	2		4				12
10	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	2		4				12,85
	Промежуточная аттестация	0,15						
	Итого	180						

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	Понятие о статистике как науке. Предмет статистики. Место статистики в системе

	статистики. Статистическое наблюдение.	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. 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.
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы.	Сводка и группировка статистических данных – второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки статистических данных и ее задачи. Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации. Использование результатов сводки статистических данных для решения аналитических задач. Группировка статистических данных и ее значение в статистическом исследовании. Задачи группировок. Виды группировок, их применение в статистике. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка статистических данных. Многомерная группировка. Классификация как разновидность группировок в статистике. Статистические таблицы и их элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого статистической таблицы, оформление показателей в таблице.

3.	Абсолютные и относительные величины	Значение обобщающих абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. 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. Относительные величины, их виды и способы расчета. Использование относительных величин для оценки структуры и динамики социально-экономических явлений. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в статистическом анализе
4.	Средние величины в статистике	Средняя величина в статистике, ее сущность и условия применения. Понятие определяющего показателя и его значение для расчета средней величины. Виды и формы средних. Средняя невзвешенная и взвешенная. Веса средней и их выбор. Средняя из абсолютных и относительных величин. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методологические свойства средней арифметической. Другие виды степенных средних: средняя геометрическая и средняя гармоническая. Методы расчета и обоснование выбора веса при расчете средних взвешенных. Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили. Использование средних показателей в статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов.
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	Ряды распределения, их виды. Характеристика рядов распределения. Техника построения дискретных и интервальных вариационных рядов. Понятие частоты, частости, кумулятивной частоты. Обобщающие показатели вариационных рядов. Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, квартильное отклонение. Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, линейный коэффициент вариации, относительный показатель квартильной вариации. Понятие дисперсии и методы ее расчета. Дисперсия альтернативного признака. 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. Использование показателей вариации в анализе социально-экономических явлений. Закономерность распределения, плотность распределения, формы распределения. Типы распределения: симметричное и асимметричное. Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского. Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике. Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения. Применение рядов распределения и графического метода в анализе социально-экономических явлений. Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике
6.	Выборочное наблюдение.	Понятие о выборочном наблюдении. Теоретические основы выборочного метода. Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики. 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. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки. Применение выборочного наблюдения в анализе социально-экономических явлений
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.	Понятие о причинно-следственных связях. Виды и формы связей. Основные статистические методы изучения взаимосвязей: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод. 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. 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. Применение корреляции
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	Понятие о временных рядах, виды временных рядов и их особенности. Элементы временных рядов и методы их построения. Аналитические показатели временных рядов: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели временных рядов. Приведение временных рядов к единому основанию. Коэффициенты опережения. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления: методы укрупнения интервалов и скользящей средней. Аналитическое выравнивание и его использование для количественной характеристики тренда. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Статистическое моделирование и прогнозирование. Показатели автокорреляции и корреляции рядов динамики. Применение показателей временных рядов в анализе социально-экономических явлений и процессов.
9.	Статистический анализ структуры	Понятие структуры. Значение статистического изучения структуры и структурных сдвигов. Связь статистического анализа структуры с методом группировок. Цепные, базисные и средние показатели структурных сдвигов «абсолютного» прироста удельного веса и темпа роста удельного веса и их применение. Средний удельный вес и методика его расчета. 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. 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. Использование коэффициента Лоренца для оценки степени концентрации. Обобщающий показатель централизации и его практическое применение. Интерпретация показателей концентрации и централизации.
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	Понятие об индексах в статистике. Область их применения и классификация. Синтетическая и аналитическая концепции развития индексного метода. 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. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Средний геометрический индекс Фишера и его практическое использование. Важнейшие экономические индексы. Взаимосвязь индексов физического объема, цен и стоимости. Индексы средних величин: переменного состава, фиксированного состава и анализа влияния структурных сдвигов; их взаимосвязь. Индексы-дефляторы. Принципы построения мультипликативных и аддитивных индексных моделей и их использование в факторном индексном методе. Применение индексного метода в анализе социально-экономических явлений и процессов

6.2.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	1. История развития статистики, понятие статистики. 2. Теория статистики как научная (учебная) дисциплина. Предмет и метод статистики. 3. Статистическое наблюдение и его организационные формы. 4. Виды и способы статистического наблюдения. 5. Программно-методологические и

		организационные вопросы статистического наблюдения. 6. Ошибки статистического наблюдения и контроль данных наблюдения.
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы.	1. Содержание статистической сводки и группировки. 2. Виды статистических группировок. 3. Этапы проведения статистической сводки и группировки. 4. Характеристика элементов и видов рядов распределения. 5. Статистическая таблица, ее структура. 6. Виды статистических таблиц. 7. Основные правила оформления таблицы. 8. Последовательность чтения и анализа таблиц. 9. Графики: характеристика элементов графика, виды статистических графиков и их использование.
3.	Абсолютные и относительные величины	1. <u>Классификация статистических показателей</u> (в т.ч., индивидуальные и сводные, моментные и интервальные). 2. <u>Абсолютная величина</u>. Виды абсолютных величин. Формы учета абсолютных величин. Натуральные единицы измерения абсолютных величин. 3. <u>Относительные величины</u>. 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.
4.	Средние величины в статистике	1. Понятие средней величины и сущность средней. Важнейшие условия (принципы) для правильного вычисления и использования средних величин. 2. Виды средних (степенные средние и структурные средние). Степенные средние: арифметическая; гармоническая; геометрическая; квадратическая. Структурные средние: мода; медиана. 3. Способы вычисления средних величин. Формула степенной простой в общем виде. Формула степенной средней взвешенной в общем виде. 4. Показатели вариации.
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	1. Построение и графическое изображение вариационных рядов. 2. Основные показатели среднего уровня вариационного ряда. 3. Показатели вариации и способы их расчета.

		4. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на части. Правило сложения дисперсий. 5. Показатели дифференциации и концентрации. 6. Моменты распределения. Показатели формы распределения. 7. Теоретические кривые распределения: нормальное распределение и распределение Пуассона. 8. Критерии согласия.
6.	Выборочное наблюдение.	1. Общая характеристика выборочного наблюдения. 2. Ошибки выборки при собственно случайном отборе. 3. Основные способы формирования выборочной совокупности. 4. Определение необходимой численности выборки. 5. Малая выборка. 6. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность. 7. Общие понятия и схема статистической проверки гипотез. 8. Проверка гипотез о средней и о доле.
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	1. Понятие корреляционной зависимости. 2. Методы выявления корреляционной связи. Параллельное рассмотрение значений x и y в каждой из n единиц. Метод группировок. Изучение связи между качественными признаками на основе таблиц сопряженности. 3. Показатели тесноты связи между двумя количественными признаками. Линейный коэффициент корреляции. Коэффициенты корреляции рангов. Коэффициент конкордации. 4. Нахождение уравнений регрессии между двумя признаками. Парная линейная регрессия. Параболическая корреляция. Гиперболическая корреляция. 5. Теоретическое корреляционное отношение как универсальный показатель тесноты связи. 6. Оценка существенности коэффициента регрессии и уравнения связи. 7. Множественная корреляция.
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	1. Понятие о рядах динамики. Их виды. 2. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики. 3. Основные показатели изменения уровней ряда. 4. Исчисление средних показателей в рядах динамики. 5. Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики. 6. Измерение колеблемости в рядах динамики. 7. Выявление и измерение сезонных колебаний.

		8. Автокорреляция в рядах динамики. 9. Корреляция рядов динамики. 10. Анализ рядов динамики и прогнозирование.
9.	Статистический анализ структуры	1. Обобщающие показатели структуры. (Обоснование проведения статистического анализа структуры совокупности и ее изменений. Простая одномерная структура. Балансовая структура. Многомерная структура с пересекающимися признаками) 2. Структурно-динамические анализ. (Индивидуальные показатели структуры. Индексы структурных сдвигов. Абсолютные коэффициенты структурных сдвигов. Относительные коэффициента структурных сдвигов) 3. Анализ структурных различий. (Структурные различия в социальной сфере. Территориальные структурные различия в экономике. Ранговые показатели изменения структуры. Сравнительный анализ нескольких структур)
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	1. Общее понятие об индексах. Их виды. 2. Агрегатные индексы. 3. Средние индексы из индивидуальных (групповых). 4. Индексы переменного и фиксированного составов. Индекс структурных сдвигов. 5. Цепные и базисные индексы. 6. Взаимосвязанные индексы и определение роли отдельных факторов в динамике сложных (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.	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. 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.
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы.	Сводка и группировка статистических данных – второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки статистических данных и ее задачи. Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации. Использование результатов сводки статистических данных для решения аналитических задач. Группировка статистических данных и ее значение в статистическом исследовании. Задачи группировок. Виды группировок, их применение в статистике. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка статистических данных. Многомерная группировка. Классификация как разновидность группировок в статистике. Статистические таблицы и их элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого статистической таблицы, оформление показателей в таблице.
3.	Абсолютные и относительные величины	Значение обобщающих абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. 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. Относительные величины, их виды и способы расчета. Использование относительных величин для оценки структуры и динамики социально-экономических явлений.

		Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в статистическом анализе
4.	Средние величины в статистике	Средняя величина в статистике, ее сущность и условия применения. Понятие определяющего показателя и его значение для расчета средней величины. Виды и формы средних. Средняя невзвешенная и взвешенная. Веса средней и их выбор. Средняя из абсолютных и относительных величин. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Методологические свойства средней арифметической. Другие виды степенных средних: средняя геометрическая и средняя гармоническая. Методы расчета и обоснование выбора веса при расчете средних взвешенных. Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили. Использование средних показателей в статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов.
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	Ряды распределения, их виды. Характеристика рядов распределения. Техника построения дискретных и интервальных вариационных рядов. Понятие частоты, частости, кумулятивной частоты. Обобщающие показатели вариационных рядов. Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, квартильное отклонение. Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, линейный коэффициент вариации, относительный показатель квартильной вариации. Понятие дисперсии и методы ее расчета. Дисперсия альтернативного признака. 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. Использование показателей вариации в анализе социально-экономических явлений. Закономерность распределения, плотность распределения, формы распределения. Типы распределения: симметричное и асимметричное. Статистические критерии и проверка гипотез о

		характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского. Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике. Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения. Применение рядов распределения и графического метода в анализе социально-экономических явлений. Показатели дифференциации признака, их расчет и применение на практике
6.	Выборочное наблюдение.	Понятие о выборочном наблюдении. Теоретические основы выборочного метода. Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики. 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. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки. Применение выборочного наблюдения в анализе социально-экономических явлений
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.	Понятие о причинно-следственных связях. Виды и формы связей. Основные статистические методы изучения взаимосвязей: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод. 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. 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. Применение корреляции
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	Понятие о временных рядах, виды временных рядов и их особенности. Элементы временных рядов и методы их построения. Аналитические показатели временных рядов: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели временных рядов. Приведение временных рядов к единому основанию. Коэффициенты опережения. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления: методы укрупнения интервалов и скользящей средней. Аналитическое выравнивание и его использование для количественной характеристики тренда. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Статистическое моделирование и прогнозирование. Показатели автокорреляции и корреляции рядов динамики. Применение показателей временных рядов в анализе социально-экономических явлений и процессов.
9.	Статистический анализ структуры	Понятие структуры. Значение статистического изучения структуры и структурных сдвигов. Связь статистического анализа структуры с методом группировок. Цепные, базисные и средние показатели структурных сдвигов «абсолютного» прироста удельного веса и темпа роста удельного веса и их применение. Средний удельный вес и методика его расчета. 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. 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. Использование коэффициента Лоренца для оценки степени концентрации. Обобщающий показатель централизации и его практическое применение.

		Интерпретация показателей концентрации и централизации.
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	Понятие об индексах в статистике. Область их применения и классификация. Синтетическая и аналитическая концепции развития индексного метода. 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. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Средний геометрический индекс Фишера и его практическое использование. Важнейшие экономические индексы. Взаимосвязь индексов физического объема, цен и стоимости. Индексы средних величин: переменного состава, фиксированного состава и анализа влияния структурных сдвигов; их взаимосвязь. Индексы-дефляторы. Принципы построения мультипликативных и аддитивных индексных моделей и их использование в факторном индексном методе. Применение индексного метода в анализе социально-экономических явлений и процессов

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, информационный проект
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, информационный проект, тестирование
3.	Абсолютные и относительные величины	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, информационный проект, дискуссионные процедуры, тестирование
4.	Средние величины в статистике	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, информационный проект, проблемно-аналитическое задание, тестирование

5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, информационный проект, тестирование
6.	Выборочное наблюдение	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, информационный проект, тестирование
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, письменный опрос
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	Опрос, творческое задание, исследовательский проект, комплексное проблемно-аналитическое задание, письменный опрос
9.	Статистический анализ структуры	Опрос, исследовательский проект, информационный проект, интерактивное задание, тестирование
10.	Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	Опрос, исследовательский проект, информационный проект, интерактивное задание, тестирование

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

8.1 Основная учебная литература:

1. Лосева, О. В. Общая теория статистики для бакалавров экономики и менеджмента : учебное пособие / О. В. Лосева, К. М. Буданов. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19527.html>
2. Колесникова, И. И. Статистика : практикум. Учебное пособие / И. И. Колесникова, Г. В. Круглякова. — Минск : Вышэйшая школа, 2011. — 285 с. — ISBN 978-985-06-1892-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20144.html>

8.2 Дополнительная учебная литература:

1. Бондаренко, Л. Д. Статистика. Часть 1 [Электронный ресурс]: курс лекций / Л. Д. Бондаренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. - 82 с. - <http://www.iprbookshop.ru/85868>
2. Гусаров, В. М. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, С. М. Проява. — 2-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 207 с. - <http://www.iprbookshop.ru/81809>
3. Гуценская, Н.Д. Статистика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н. Д. Гуценская, И. Ю. Павлова. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 211 с. - <http://www.iprbookshop.ru/70281>
4. Подопрigора, И. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Подопрigора. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 110 с. - <http://www.iprbookshop.ru/72144>

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 – Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://school-collection.edu.ru> – Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
3. www.minfin.ru – Министерство финансов Российской Федерации
4. www.gks.ru – Роскомстат
5. www.infostat.ru – информационно-издательский центр Статистика

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.

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 начинаться 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. Терминальный сервер, предоставляющий к нему доступ клиентам на базе Windows Server 2016
2. Семейство ОС Microsoft Windows
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (Информационный комплекс)
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (ЭПС «Система ГАРАНТ»)

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, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

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

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, VLC Media Player.

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; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя.

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:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, Notepad++. Pinta, Gimp, AnyLogic, Inkscape, OpenShot. FreeCAD, LibreCAD, Jamovi, Visual Studio, Unity.

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

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.

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.

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

Статистика

Направление подготовки

Государственное и муниципальное управление

Код

38.03.04

Направленность (профиль)

Управление крупными городами

Квалификация выпускника

бакалавр

Москва
2026

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

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1
Профессиональные	-	ПК-1
Профессиональные	-	ПК-12

8. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача. УК-1.5 Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).
ПК-1	Способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ПК-1.1 Организует сбор и анализ информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий ПК-1.4 Ставит цели и находит пути решения на основе проведенного анализа
ПК-12	Способен использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу	ПК-15.1 Использует эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу ПК-15.2 Применяет математические и статистические методы анализа социально-экономических процессов на отраслевых, региональных и народнохозяйственном уровнях для научного обоснования направления стратегического развития социально-экономических систем ПК-15.3 Проводит расчеты индикаторов с целью выбора оптимальных решений при разработке и реализации проектов, программ развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу

9. 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	УК-1		
	- содержание процессов маркетинга в деятельности организаций государственного и муниципального управления; - сущность, цели, основные принципы, функции маркетинга в сфере государственного и муниципального управления; - этапы развития и виды маркетинга	- анализировать, сопоставлять, систематизировать и обобщать маркетинговую информацию в сфере государственного и муниципального управления; - решать задачи, оценивать достоинства и недостатки, преимущества и риски концепции маркетинга к сфере государственного и муниципального управления; - формулировать принципы маркетинга в сфере государственного и муниципального управления	- навыками отображения основных концепций маркетинга в сфере государственного и муниципального управления; - навыками работы с маркетинговой информацией, постановки цели и выбору путей ее достижения в сфере государственного и муниципального управления
Код компетенции	ПК-1		
	– особенности современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в некоммерческом маркетинге; – основные механизмы маркетинга в деятельности органов государственной и муниципальной власти и государственных организаций	– собирать и анализировать информацию с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; – ставить цели и находить пути решения на основе анализа концепции маркетинга к сфере государственного и муниципального управления; – применять маркетинговые технологии в деятельности органов государственной власти и государственных организаций.	– навыками использования и анализа маркетинговой информации в сфере государственного и муниципального управления; – навыками достижения целей с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в деятельности органов государственной власти и государственных организаций
Код компетенции	ПК-15		

	- эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; - математические и статистические методы анализа социально-экономических процессов на отраслевых, региональных уровнях; - методы стратегического анализа; - основы государственно-частного партнерства эконометрические методы прогнозирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; - математические и статистические методы анализа социально-экономических процессов на отраслевых, региональных уровнях; - методы стратегического анализа; - основы государственно-частного партнерства.	- рассчитывать индикаторы устойчивого развития территории; - осуществлять выбор оптимальных решений при разработке и реализации проектов, программ развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; - разрабатывать программы развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу	- методами статистического анализа; - методами прогнозирования и планирования развития рынка государственно-частного партнерства на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу
--	--	--	---

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
------------------	-----------------------	--

ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- 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.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- 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.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность 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.
ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	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. - связи теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
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

Тест УК-1

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 не довыполнен 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) $I_{pg} = I_p \cdot I_g$
- 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

ПК-1

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);

ОФ - среднегодовая стоимость основных фондов предприятия;

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

ФО - фондоотдача основных фондов предприятия;

ФОа - фондоотдача активной части основных фондов предприятия.

*а) $Q = \text{ФОа} * (\text{ОФа} / \text{ОФ}) * \text{ОФ}$

б) $Q = \text{ФОа} * (\text{ОФа} / \text{ОФ})$

в) $C \geq \text{ФО} * \text{ОФ}$

г) $C \geq \text{ОФа} * (\text{ОФа} / \text{ОФ}) * \text{ФОа}$

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) $\text{Ррп} = \text{Прп} / \text{ВР} * 100\%$

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

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

г) $\text{Ррп} = \text{Прп} / (\text{Срп} + \text{Кр} + \text{УР})$

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

ПК-12

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

Ключи

1	а	26	а	51	а	76	б
2	а	27	а	52	а	77	а
3	а	28	а	53	а	78	в
4	а	29	а	54	а	79	а
5	а	30	а	55	а	80	а
6	а	31	а	56	а	81	а
7	а	32	а	57	а	82	в
8	а	33	а	58	а	83	в
9	а	34	а	59	а	84	а
10	а	35	а	60	а	85	а
11	а	36	а	61	г	86	а
12	а	37	а	62	а	87	б
13	а	38	а	63	б	88	а
14	а	39	а	64	в	89	б
15	а	40	а	65	а	90	г
16	а	41	а	66	а	91	б
17	а	42	а	67	г	92	а
18	а	43	а	68	а	93	а
19	а	44	а	69	в	94	б
20	а	45	а	70	а	95	а
21	а	46	а	71	г	96	в
22	а	47	а	72	б	97	а
23	а	48	а	73	в	98	б
24	а	49	а	74	а	99	б
25	а	50	а	75	б	100	а

Примерный список вопросов

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

26. Какие формы выражения статистических показателей Вы знаете?

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 задания к интерактивным занятиям

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.

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:

- 2) ВВП, в % к предыдущему году;
- 3) индекс потребительских цен на конец года;
- 4) индекс промышленного производства, в % к предыдущему году;
- 5) индекс физического объема инвестиций в основной капитал;
- 6) реальные располагаемые доходы населения;
- 7) экспорт;
- 8) 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).

Примерный список вопросов к промежуточной аттестации:

- 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.

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 непременно 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.