

Рабочая программа дисциплины

Статистика

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

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

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

2. Компетенции и индикаторы их достижения

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

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

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

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-2		

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

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика» относится к обязательной части учебного плана ОПОП.

Дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как:

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

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

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

5. Объем дисциплины

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

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

6.1.Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1.Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оательн ая работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебны е заняти я	Практ ически е заняти я	Семин ары	Лабор аторн ые работ ы	Иные	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	1		3				5
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	1		3				5
3.	Абсолютные и относительные	2		3				5

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

6.1.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оательн ая работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебны е заняти я	Практ ически е заняти я	Семин ары	Лабор аторн ые работ ы	Иные	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	1						9
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	1		1				9
3.	Абсолютные и относительные величины	1		1				9
4.	Средние величины в статистике	1		1				9

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

6.1.3 Очно-заочная форма обучения с применением ДОТ

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оательн ая работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебны е заняти я	Практи ческие заняти я	Семин ары	Лабора торны е работ ы	Иные	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение							7,9
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы			1				10
3.	Абсолютные и относительные величины	1		1				10
4.	Средние величины в статистике	1						10
5.	Ряды распределения и анализ вариации			1				10

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

6.2 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1 Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	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 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	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. 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

10.	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.
-----	---	--

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. Классификация статистических показателей (в т.ч., индивидуальные и сводные, моментные и интервальные). 2. Абсолютная величина. Виды абсолютных величин. Формы учета абсолютных величин. Натуральные единицы измерения абсолютных величин. 3. Относительные величины. Способ получения относительных величин. виды относительных статистических величин: относительная величина динамики; относительная величина планового задания; относительная величина выполнения плана; относительная величина структуры; относительная величина координации; относительная величина интенсивности; относительная величина сравнения.
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 коэффициенты 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 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	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. 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
10.	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.
--	--	--

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, проблемно-аналитическое задание, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи.
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	Опрос, проблемно-аналитическое задание, исследовательский проект, творческий проект, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
3.	Абсолютные и относительные величины	Опрос, исследовательский проект, проблемно-аналитическое задание, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
4.	Средние величины в статистике	Опрос, проблемно-аналитическое задание, творческий проект. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	Опрос, проблемно-аналитическое задание, эссе. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
6.	Выборочное наблюдение	Опрос, творческий проект, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Опрос, проблемно-аналитические задания, творческий проект, задание к интерактивному занятию. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	Опрос, исследовательский проект, проблемно-аналитическое задание, задание к интерактивному занятию. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи

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

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

8.1. Основная учебная литература

1.Иванюга Т.В. Статистика. Ч.П. Социально-экономическая статистика : учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика» / Иванюга Т.В.. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2022. — 90 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138259.html>

2.Федорова Е.П. Социально-экономическая статистика : учебно-методическое пособие / Федорова Е.П.. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-4487-0781-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107930.html>

3. Яковенко Л.И. Статистика: социально-экономическая статистика : учебное пособие / Яковенко Л.И. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 244 с. — ISBN 978-5-7782-4633-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126635.html>

8.2. Дополнительная учебная литература:

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

2. Сергеичева, И. А. Статистика : практикум / И. А. Сергеичева, Ю. В. Прокопьева. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2026. — 260 с. — ISBN 978-5-6053832-8-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160056.html>

3. Юртаева, М. Н. Прикладная статистика в управлении персоналом : учебно-методическое пособие / М. Н. Юртаева, В. В. Савельев. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-3451-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156951.html>

8.3. Периодические издания

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

2. Российский экономический журнал <http://www.iprbookshop.ru/45530.html>

3. Учет и статистика ISSN 1994-0874 <http://www.iprbookshop.ru/61925.html>

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

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
<http://www.edu.ru/>

2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
<http://school-collection.edu.ru/>

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»– <http://www.consultant.ru/>

4. Сайт Министерства финансов РФ – <https://www.minfin.ru/ru/>

5. Сайт Федеральной налоговой службы РФ <https://www.nalog.ru/>

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

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

При реализации программы с применением ДОТ:

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

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

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

1. работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;

2. внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;

3. выполнение самостоятельных практических работ;

4. подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

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

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

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

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

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.

3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

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

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

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

1. 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»)
6. Антивирусная система NOD 32
7. Adobe Reader. Лицензия проприетарная свободно-распространяемая.
8. Электронная система дистанционного обучения АНОВО «Московский международный университет». <https://elearn.interun.ru/login/index.php>

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

1. компьютеры персональные для преподавателей с выходом в сети Интернет;
2. наушники;
3. вебкамеры;
4. колонки;
5. микрофоны.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

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

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

При реализации программы с применением ДОТ:

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

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

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные

образовательные технологии:

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

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Статистика

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

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

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

2. Компетенции и индикаторы их достижения

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

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

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

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-2		

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

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

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

ОТЛИЧНО/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.
ХОРОШО /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.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/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. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ НЕ ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

При ответе на вопросы в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен) допускается вольная формулировка ответа, по смыслу раскрывающая содержание ответа, указанного в фонде оценочных средств, в качестве верного ответа

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

ТЕСТИРОВАНИЕ

ОПК-2

1. Какова методология расчета темпа роста?

- А) по формуле средней геометрической
- В) по формуле средней арифметической взвешенной
- С) частное от деления фактических данных отчетного периода к фактическим данным базисного периода**
- Д) частное от деления фактических данных предыдущего периода к фактическим данным отчетного периода

Ответ: С) частное от деления фактических данных отчетного периода к фактическим данным базисного периода

2. Какова методология расчета относительного показателя динамики?

- А) фактические данные отчетного периода, деленные на фактические данные базисного периода**

- В) плановые данные на отчетный период, деленные на фактические данные базисного периода
С) фактические данные отчетного периода, деленные на плановые данные на отчетный период
D) фактические данные базисного периода, деленные на фактические данные отчетного периода

Ответ: А) фактические данные отчетного периода, деленные на фактические данные базисного периода

3. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям структуры?

А) удельный вес автоматизированного оборудования в общей численности оборудования

- В) соотношение автоматизированного оборудования и полуавтоматизированного
С) соотношение общей численности оборудования и численности автоматизированного оборудования
D) соотношение общей численности оборудования и численности полуавтоматизированного оборудования

Ответ: А) удельный вес автоматизированного оборудования в общей численности оборудования

4. Что характеризует коэффициент вариации?

- А) диапазон вариации признака в совокупности
В) степень вариации признака
С) абсолютный размер колеблемости признака около средней
D) средний абсолютный прирост

Ответ: В) степень вариации признака

5. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям динамики?

А) процент увеличения выработки рабочего в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом

- В) процент увеличения выработки рабочего в отчетном периоде по сравнению с планом
С) процент выполнения планового задания за отчетный период
D) процент установленного планового задания на отчетный период

Ответ: А) процент увеличения выработки рабочего в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом

6. Какой из расчетных показателей означает моду?

- А) 50% рабочих выполняют норму выработки до 102,3%, 50% – более 102,3%
В) средний процент выполнения нормы выработки рабочими составляет 102,3%
С) наибольшее число рабочих выполняют норму выработки на 102,3%
D) минимальное число рабочих выполняют норму выработки на 102,3%

Ответ: С) наибольшее число рабочих выполняют норму выработки на 102,3%

7. Какой из расчетных показателей означает медиану?

- А) средний процент выполнения норм выработки рабочим составляет 103,2%
В) 50% рабочих выполняют норму выработки до 103,2%, 50% — более 103,2%
С) наибольшее число рабочих выполняют норму выработки на 103,2%
D) наименьшее число рабочих выполняют норму выработки на 103,2%

Ответ: В) 50% рабочих выполняют норму выработки до 103,2%, 50% — более 103,2%

8. Какой из расчетных показателей определяется по формуле средней геометрической?

- А) средний темп роста выпуска продукции за рассматриваемый период**
- В) средний выпуск продукции за рассматриваемый период
- С) определенная средняя величина выпуска продукции, закрепленная за наибольшим количеством рабочих
- Д) определенная средняя величина выпуска продукции, закрепленная за наименьшим количеством рабочих

Ответ: А) средний темп роста выпуска продукции за рассматриваемый период

9.Какой из расчетных показателей определяется по формуле средней арифметической простой?

- А) средний темп роста выработки рабочего за рассматриваемый период**
- В) определенная средняя величина выработки, закрепленная за наименьшим количеством рабочих
- С) определенная средняя величина выработки, закрепленная за наибольшим количеством рабочих
- Д) средняя выработка рабочего по участку**

Ответ: Д) средняя выработка рабочего по участку

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

- А) суммарный фактический выпуск продукции за рассматриваемый период, деленный на суммарный предусмотренный планом выпуск продукции за рассматриваемый период**
- В) сумма процентов выполнения плана по выпуску продукции за рассматриваемый период, деленная на количество лет
- С) суммарный предусмотренный планом выпуск продукции за рассматриваемый период, деленный на суммарный фактический выпуск продукции за рассматриваемый период
- Д) по формуле средней геометрической

Ответ: А) суммарный фактический выпуск продукции за рассматриваемый период, деленный на суммарный предусмотренный планом выпуск продукции за рассматриваемый период

11.Какова методология расчета темпа прироста?

- А) темп роста минус 100 %**
- В) 100% минус темп роста
- С) частное от деления фактических данных отчетного периода к фактическим данным предыдущего периода
- Д) частное от деления фактических данных предыдущего периода к фактическим данным отчетного периода

Ответ: А) темп роста минус 100 %

12.Какие из приведенных ниже статистических рядов можно отнести к рядам динамики?

- А) выпуск продукции по месяцам в течение года**
- В) состав основных фондов предприятия на начало отчетного года
- С) распределение рабочих по тарифным разрядам
- Д) распределение рабочих по полу

Ответ: А) выпуск продукции по месяцам в течение года

13.Как должны быть представлены факторы для проведения факторного индексного анализа?

- А) в виде частного от деления**

В) в виде произведения

С) в виде независимых показателей.

Д) в виде слагаемых

Ответ: В) в виде произведения

14. Что характеризует среднее квадратическое отклонение?

А) абсолютный размер колеблемости признака около средней

В) степень вариации признака

С) диапазон вариации признака в совокупности

Д) среднюю величину варьируемого признака

Ответ: А) абсолютный размер колеблемости признака около средней

2. Задание на соответствие. Установите соответствие между вопросами и ответами:

	Вопрос		Ответ
1	Показатель, характеризующий размеры, объёмы или уровни социально-экономических явлений в конкретных условиях места и времени.	А	Относительный показатель
2	Показатель, получаемый путём сравнения двух абсолютных величин и выражающий соотношение между ними.	Б	Средний показатель
3	Показатель, отражающий типичный уровень варьирующего признака в расчёте на единицу совокупности.	В	Абсолютный показатель
4	Показатель, который характеризует изменение явления во времени.	Г	Индекс динамики
5	Показатель, используемый для сравнения уровней явления в пространстве (по территориям, регионам и т. д.).	Д	Территориальный индекс

Заполните соответствующие буквы под цифрами:

1	2	3	4	5

Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г, 5Д

	Вопрос		Ответ
1	Сбор данных путём непосредственного наблюдения за объектами и регистрации фактов.	А	Опрос
2	Сбор данных посредством заполнения респондентами специальных форм или анкет.	Б	Документальный учёт
3	Сбор данных на основе анализа уже существующих документов, отчётов, регистров.	В	Наблюдение

4	Сбор данных, при котором опрашиваются эксперты или специалисты в определённой области.	Г	Экспертный о прос
5	Сбор данных по выборочной совокупности с последующим распространением результатов на всю генеральную совокупность.	Д	Выборочное н аблюдение

Заполните соответствующие буквы под цифрами:

1	2	3	4	5

Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г, 5Д

ОПК-5

1.Как вычисляют коэффициент обновления основных фондов?

А) как частное от деления стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на среднюю годовую стоимость основных фондов

В) как частное от деления стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на конец периода

С) как частное от деления стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на начало периода

Д) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на прибыль от реализации товарной продукции

Ответ: В) как частное от деления стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на конец периода

2.Как вычисляют коэффициент выбытия основных фондов?

А) как частное от деления стоимости выбывших основных фондов на среднюю годовую стоимость основных фондов

В) как частное от деления стоимости выбывших основных фондов на полную стоимость основных фондов на конец периода

С) как частное от деления стоимости выбывших основных фондов на полную стоимость основных фондов на начало периода

Д) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на прибыль от реализации товарной продукции

Ответ: С) как частное от деления стоимости выбывших основных фондов на полную стоимость основных фондов на начало периода

3.Как вычисляют показатель фондоотдачи?

А) как частное от деления объема товарной продукции на среднюю годовую стоимость основных фондов

В) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на прибыль от реализации товарной продукции

С) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на объем товарной продукции

Д) как частное от деления прибыли на среднюю годовую стоимость основных фондов

Ответ: А) как частное от деления объема товарной продукции на среднюю годовую стоимость основных фондов

4. Как определяется чистая прибыль?

А) валовая прибыль минус коммерческие и управленческие расходы

В) прибыль до налогообложения минус налог на прибыль

С) выручка от реализации минус себестоимость товарной продукции

Д) валовая прибыль минус прибыль от продаж

Ответ: В) прибыль до налогообложения минус налог на прибыль

5. Как определяется прибыль до налогообложения?

А) выручка от реализации продукции минус себестоимость товарной продукции

В) прибыль от продаж плюс прочие доходы минус прочие расходы

С) выручка от реализации продукции минус коммерческие и управленческие расходы

Д) валовая прибыль минус прибыль от продаж

Ответ: В) прибыль от продаж плюс прочие доходы минус прочие расходы

6. Как определяется валовая прибыль предприятия?

А) выручка от продаж минус себестоимость продаж

В) прибыль от продаж плюс прочие доходы минус прочие расходы

С) выручка от продаж минус коммерческие и управленческие расходы

Д) прибыль от продаж плюс прочие доходы

Ответ: А) выручка от продаж минус себестоимость продаж

7. Как определяется прибыль от продаж?

А) выручка от продаж минус себестоимость продаж

В) валовая прибыль плюс прочие доходы

С) валовая прибыль минус коммерческие и управленческие расходы

Д) валовая прибыль плюс прочие расходы

Ответ: С) валовая прибыль минус коммерческие и управленческие расходы

8. Как определяется рентабельность реализованной товарной продукции?

А) как отношение суммы прибыли от реализации к себестоимости реализованной товарной продукции

В) как отношение себестоимости реализованной продукции к ее стоимости в оптовых ценах

С) как отношение себестоимости реализованной продукции к сумме прибыли от реализации

Д) как отношение суммы прибыли от реализации к стоимости реализованной товарной продукции

Ответ: А) как отношение суммы прибыли от реализации к себестоимости реализованной товарной продукции

9. Как вычисляют показатель фондоемкости?

А) как частное от деления объема товарной продукции на среднюю годовую стоимость основных фондов

В) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на прибыль от реализации товарной продукции

С) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на объем товарной продукции

Д) как частное от деления прибыли на среднюю годовую стоимость основных фондов

Ответ: С) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на объем товарной продукции

10. Как определяется уровень рентабельности продаж?

А) как отношение выручки от продаж к прибыли от продаж

В) как отношение прибыли от продаж к выручке от продаж

С) как отношение прибыли от продаж к себестоимости товарной продукции

Д) как отношение прибыли от продаж к стоимости товарной продукции

Ответ: В) как отношение прибыли от продаж к выручке от продаж

11. Как определяется коэффициент текучести работников?

А) как частное от деления числа работников, уволенных по собственному желанию, за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины на среднюю списочную численность работников

В) как частное от деления средней списочной численности работников на число работников, уволенных по собственному желанию, за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины

С) как частное от деления числа работников, выбывших с предприятия, на среднюю списочную численность работников

Д) как частное от деления числа принятых работников минус число выбывших, на среднюю списочную численность работников

Ответ: А) как частное от деления числа работников, уволенных по собственному желанию, за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины на среднюю списочную численность работников

12. Как определяется удельный расход сырья и материалов на производство единицы продукции

А) как частное от деления общего расхода сырья и материалов на количество продукции

В) как частное от деления объема продукции на общий расход сырья и материалов

С) как частное от деления объема продукции на среднюю годовую стоимость основных фондов

Д) как частное от деления общего расхода сырья и материалов на себестоимость продукции

Ответ: А) как частное от деления общего расхода сырья и материалов на количество продукции

13. Что такое валовой национальный доход (ВНД)?

А) это валовой внутренний продукт плюс сальдо первичных доходов, полученных из-за границы

В) это валовой национальный располагаемый доход минус национальное конечное потребление

С) это чистый внутренний продукт в ценах конечного использования

Д) это валовой национальный доход плюс сальдо текущих трансфертов, полученных из-за границы

Ответ: А) это валовой внутренний продукт плюс сальдо первичных доходов, полученных из-за границы

14. Что такое национальное сбережение?

А) прирост основных фондов, запасов материальных оборотных средств, ценностей и т.д.

В) сумма первичных доходов, получаемая резидентами страны за отчетный период

С) центральный показатель СНС, характеризующий стоимость конечных товаров и услуг в рыночных ценах, произведенных резидентами страны за отчетный период

Д) валовой национальный располагаемый доход минус национальное конечное потребление

Ответ: А) прирост основных фондов, запасов материальных оборотных средств, ценностей и т.д.

15. Как вычисляют показатель фондовооруженности рабочих?

А) как частное от деления средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на среднюю списочную численность рабочих

В) как частное от деления товарной продукции на среднюю списочную численность рабочих

С) как частное от деления средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на товарную продукцию

Д) как частное от деления средней годовой стоимости основных фондов на прибыль от реализации товарной продукции

Ответ: А) как частное от деления средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на среднюю списочную численность рабочих

2. Задание на соответствие. Установите соответствие между вопросами и ответами:

	Вопрос		Ответ
1	Группировка, позволяющая выделить типы явлений или объектов по существенным признакам.	А	Структурная группировка
2	Группировка, отражающая состав совокупности по какому-либо признаку и долю каждой группы в общем объеме.	Б	Типологическая группировка
3	Группировка, показывающая зависимость между двумя или более признаками.	В	Аналитическая группировка
4	Группировка по одному признаку.	Г	Простая группировка
5	Группировка по двум и более признакам одновременно.	Д	Комбинационная группировка

Заполните соответствующие буквы под цифрами:

1	2	3	4	5

Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г, 5Д

	Вопрос		Ответ
1	Разность между максимальным и минимальным значениями признака в совокупности.	А	Дисперсия
2	Средний квадрат отклонений значений признака от их среднего значения.	Б	Среднее линейное отклонение

3	Средний модуль отклонений значений признака от их средней величины.	В	Коэффициент вариации
4	Отношение среднего квадратического отклонения к средней величине признака, выраженное в процентах.	Г	Размах вариации
5	Квадратный корень из дисперсии, показывающий среднее отклонение значений от среднего.	Д	Среднее квадратическое отклонение

Заполните соответствующие буквы под цифрами:

1	2	3	4	5

Ответ: 1Г, 2А, 3Б, 4В, 5Д