

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

Рабочая программа дисциплины

Статистика

<i>Направление подготовки</i>	Экономика
<i>Код</i>	38.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Финансы в цифровой экономике
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва
2026

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

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные		ОПК-2

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Находит источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач ОПК-2.2 Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение

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		
	- Знать: 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.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана ОПОП.

Дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как: «Микроэкономика», «Математика» «Менеджмент», «Методы принятия управленческих решений», «Мировая экономика и международные экономические отношения» и др.

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

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Финансы в цифровой экономике.

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	5/180	5/180	5/180
Контактная работа:			
Занятия лекционного типа	38	20	4
Занятия семинарского типа	76	20	12
Промежуточная аттестация: экзамен/зачет	18,1	27,1	18,1
Самостоятельная работа (СРС)	47,9	112,9	145,9

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)						Самост оятельн ая работа
		Контактная 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	3		6				6
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	4		8				4

3.	Абсолютные и относительные величины	4		8				4,9
4.	Средние величины в статистике	4		8				4
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	4		8				5
6.	Выборочное наблюдение	4		8				5
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	4		8				5
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	4		8				4
9.	Статистический анализ структуры Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	4		8				5
10.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	3		6				5
	Промежуточная аттестация	18,1						
	Итого	38		76				47,9

6.1.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оятельн 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	2		2				13
2.	Сводка и группировка	2		2				11

	статистических данных. Статистические таблицы							
3.	Абсолютные и относительные величины	2		2				11
4.	Средние величины в статистике	2		2				11
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности	2		2				11
6.	Выборочное наблюдение	2		2				11
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально- экономических явлений	2		2				11
8.	Временные ряды в анализе социально- экономических явлений	2		2				11
9.	Статистический анализ структуры Индексный метод и его применение в анализе социально- экономических явлений	2		2				11
10.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	2		2				11,9
	Промежуточная аттестация	27,1						
	Итого	20		20				112,9

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	Практ ически е заняти я	Семин ары	Лабора торны е работ ы	Иные	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое							14

	наблюдение							
2.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы			1				14
3.	Абсолютные и относительные величины	1		2				14
4.	Средние величины в статистике	1		1				14
5.	Ряды распределения и анализ вариации признака в совокупности			1				15
6.	Выборочное наблюдение			1				15
7.	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	1		2				15
8.	Временные ряды в анализе социально-экономических явлений	1		1				15
9.	Статистический анализ структуры Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений			1				15
10.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.			2				14,9
	Промежуточная аттестация	18,1						
	Итого	4		12				145,9
	Всего	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 статистики.	Понятие о статистике как науке. Предмет статистики. Место статистики в системе общественных

	Статистическое наблюдение.	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 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	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.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение.	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 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	Опрос, тестирование. Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
10.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	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. Понкратова Т.А. Статистика: учебное пособие / Понкратова Т.А., Тюленева Т.А. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128408.html>

2. 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 // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126635.html>

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

4.Глущенко М.Е. Статистика: учебное пособие / Глущенко М.Е. — Омск: Омский государственный технический университет, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-8149-3010-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115446.html>

6.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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107930.html>

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. 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>

2.Гореева Н.М. Статистика: учебник для вузов / Гореева Н.М., Демидова Л.Н. — Москва: Прометей, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-907100-00-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94539.html>

3.Социально-экономическая статистика учебное пособие / А.М. Булавчук [и др.]. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-7638-3840-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100116.html>

4.Шерстнева Г.С. Социальная статистика: учебное пособие / Шерстнева Г.С. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1779-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81051.html>

8.3. Периодические издания

1. Учет и статистика. - <http://www.iprbookshop.ru/61925.html>
2. Право и экономика. - <http://www.iprbookshop.ru/13324.html>
3. Экономика и менеджмент систем управления. - <http://www.iprbookshop.ru/34060.html>
4. Вопросы новой экономики. - <http://www.iprbookshop.ru/34078.html>
5. Актуальные вопросы современной экономики. - <http://www.iprbookshop.ru/46159.html>
6. Экономика и современный менеджмент. - <http://www.iprbookshop.ru/48512.html>

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

1. www.edu.ru – 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.

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. Операционные системы семейства Windows;
2. Microsoft Office;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;

4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс): веб версия;
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ): веб версия;
6. Электронная информационно-образовательная система ММУ: <https://elearn.mmu.ru/>
- Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

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

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

Специализированная мебель:

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

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия

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; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

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

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, Microsoft Office, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

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

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 студентами-инвалидами и студентами 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>	Экономика
<i>Код</i>	38.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Финансы в цифровой экономике
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

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

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные		ОПК-2

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Находит источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач ОПК-2.2 Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение

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		
	- Знать: 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.

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

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

Типовые контрольные задания для проверки знаний студентов (пороговый уровень формирования компетенции):

**Тест
Семестр 3
ОПК-2**

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

А. интенсивности

Б. динамики

В. сравнения

Г. координации

Ответ: А — интенсивности

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

А. эталонные тракторы

Б. киловатт-часы

В. килограммы

Г. человеко-часы

Ответ: А — эталонные тракторы

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

А. 17%

Б. 40%

В. 60%

Г. 120%

Ответ: А — 17%

4. Коэффициент вариации является _____ показателем вариации:

А. относительным

Б. абсолютным

В. средним

Г. натуральным

Ответ: А — относительным

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

А. имеет правостороннюю асимметрию

Б. имеет левостороннюю асимметрию

В. нормальное

Г. плосковершинное

Ответ: А — имеет правостороннюю асимметрию

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

А. средняя арифметическая

- Б. дисперсия
 - В. средняя квадратическая
 - Г. среднее линейное отклонение
- Ответ: А — средняя арифметическая**

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

Ответ: А — хронологической

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

Ответ: А — арифметическую 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

Ответ: А — единицах какого-либо эталона

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

Ответ: А — текущего уровня с предшествующим

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. $I_{pg} = I_p - I_g$

Ответ: А — $I_{pg} = I_p \cdot I_g$

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%

Ответ: Б — 101,5%

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

Ответ: А — 130

14. При равномерном развитии явления основная тенденция выражается _____ функцией:

А. линейной

Б. параболической

В. гиперболической

Г. логарифмической

Ответ: А — линейной

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

Ответ: А — суммирования цепных абсолютных приростов

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.: 0,5 / 0,46

А. снизился на 100 руб.

Б. повысился на 100 руб.

В. повысился на 80 руб.

Г. снизился на 80 руб.

Ответ: А — снизился на 100 руб.

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

А. территориальные

Б. субиндексы

В. общие

Г. всеобщие

Ответ: А — территориальные

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

Ответ: В — 3

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. повысилась на 30%

Ответ: А — понизилась на 23,1%

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-й фактор — йа (доля активной части в основных фондах), 3-й фактор — Рпродаж (рентабельность продаж):

А. 1; 2; 3

Б. 2; 1; 3

В. 3; 2; 1

Г. не имеет значения

Ответ: А — 1; 2; 3

Семестр 4 ОПК-2

1. 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

Ответ: А — снизилась на 45%

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

А. имеет

Б. не имеет

В. частично имеет

Г. частично не имеет

Ответ: А — имеет

3. Анализ финансовых результатов проводится по изучению:

А. прибыли

Б. рентабельности

В. прибыли и рентабельности

Г. показателей деловой активности

Ответ: В — прибыли и рентабельности

4. Фактически себестоимость выпущенной продукции выросла на 20000 руб. по сравнению с планом и составила 120000 руб. Рентабельность продукции 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.

Ответ: Г — снизилась на 4000 руб.

5. К методам факторного анализа относится:

А. метод сравнения

Б. индексный метод

В. метод детализации

Г. метод экспертных оценок

Ответ: Б — индексный метод

6. 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

Ответ: А — снизилась на 45%

7. 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.

Ответ: А — 19600 тыс. руб.

8. 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

Ответ: Б — 1-й фактор — $Ррп$, 2-й фактор — $ВР$

9. 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

Ответ: В — всего персонала снизилась на 15%

10. 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

Ответ: А — 1; 2; 3

11. 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.

Ответ: Г — 240 руб.

12. 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.

Ответ: Г — 4640 тыс. руб.

13. На производство 50-ти штук изделий планировалось израсходовать 500 кг сырья по цене 6 руб. за кг. Фактически объем производства составил 56 шт., фактический 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.

Ответ: Г — повысилась на 1344 руб.

14. Существуют два вида сводки:

А. централизованная

Б. простая

В. системная

Г. цепная

Ответ: А — централизованная

15. 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.

Ответ: В — 6000 руб.

16. 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.

Ответ: В — снизился на 3000 руб.

17. Выражение $y = ax + b$ является:

А. смешанной моделью

Б. мультипликативной моделью

В. аддитивной моделью

Г. логарифмической моделью

Ответ: А — смешанной моделью

18. 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 (снижения материалоотдачи):

А. 5040 тыс. руб.

Б. 5120 тыс. руб.

В. 10240 тыс. руб.

Г. 4640 тыс. руб.

Ответ: А — 5040 тыс. руб.

19. 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

Ответ: А — векселем

20. Состояние основных фондов анализируется с помощью показателей:

А. коэффициентов годности и износа

Б. коэффициентов ввода, выбытия, интенсивности обновления

В. фондовооруженности

Г. фондоотдачи

Ответ: А — коэффициентов годности и износа