Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 20.10.2026 15:27:05
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4

к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.02.08 Статистика
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки)

Налоги и налогообложение
(наименование образовательной программы)

Очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2026

Донецк

Автор-составитель РПД:

Агафоненко Олеся Юрьевна, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры учета и аудита

Заведующий кафедрой:

Петрушевский Юрий Люциянович, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой учета и аудита

Рабочая программа дисциплины Б1.О.01.02.08 Статистика одобрена на заседании кафедры учета и аудита Донецкого филиала РАНХиГС.

протокол № 6 от «16» марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания
5. Формы аттестации и типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.О.01.02.08 Статистика обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС *(при наличии)*	**Код компетенции**	**Наименование Компетенции**	**Код индикатора достижения компетенций**	**Наименование индикатора достижения компетенций**	**Образовательный результат**
ФГОС ВО	ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1	Применяет методы теории вероятности и математической статистики для построения и анализа математических моделей случайных явлений	**ОПК-2.1. З-1. Знает** основные законы распределения случайных величин, принципы обработки экспериментальных данных **ОПК-2.1. З-2. Знает** методы оценивания параметров распределений **ОПК-2.1. З-3. Знает** способы проверки гипотез **ОПК-2.1. У-1. Умеет** планировать эксперимент и выбор оптимального объема выборки **ОПК-2.1. У-2. Умеет** обрабатывать экспериментальные данные методами математической статистики **ОПК-2.1. У-3. Умеет** анализировать зависимости между переменными с использованием корреляционного и регрессионного анализа
			ОПК-2.2	Использует методы математического моделирования финансово-экономических ситуаций и различные методы решения поставленных экономических задач	**ОПК-2.2. З-1. Знает** методы сбора, обработки и анализа статистической информации **ОПК-2.2. З-2. Знает** математические модели, применяемые в экономике и финансах **ОПК-2.2. З-3. Знает** методы оценки рисков и неопределенности в финансовых операциях; основы прогнозирования экономических процессов **ОПК-2.2. У-1. Умеет** проводить сбор первичной и вторичной статистической информации **ОПК-2.2. У-2. Умеет** анализировать финансовые и экономические показатели с использованием статистических методов **ОПК-2.2. У-3. Умеет** разрабатывать экономико-математические модели для описания реальных экономических процессов; оценивать риски и принимать обоснованные управленческие решения

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

3,00 з.е., 108 ак.час

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 47 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 14 ак. час на лекции, 24 ак. час на практические занятия и 9 ак.часа на аттестацию в период экзаменационной сессии. 61 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.О.01.02.08 Статистика реализуется на 3-м семестре 2-го курса после изучения дисциплин:

- Основы высшей математики.
- Экономическая теория: Микроэкономика.
- Экономическая теория: Макроэкономика.
- Теория вероятностей и математическая статистика.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)					
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Конт-роль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Раздел 1. Методологические основы статистики															
Тема 1.1	Предмет, метод, задачи статистики. Статистическое наблюдение	12	2	0	0	2	0	0	0	0		0	0	8	Опрос, контрольное задание, тестирование,
Тема 1.2	Сводка и группировка статистических материалов	14	2	0	0	4	0	0	0	0		0	0	8	Опрос, контрольное задание, тестирование,
Тема 1.3.	Обобщающие статистические показатели и показатели вариации	15	2	0	0	4	0	0	0	0		0	0	9	Опрос, контрольное задание, тестирование,
Тема 1.4.	Выборочное наблюдение, методология его проведение	15	2	0	0	4	0	0	0	0		0	0	9	Опрос, контрольное задание, тестирование,

Раздел 2. Оценка значимости параметров взаимосвязи. Динамика социально-экономических явлений и процессов														
Тема 2.1.	Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов	15	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	9	Опрос, контрольное задание, тестирование, КР2
Тема 2.2.	Индексный метод в оценке социально-экономических явлений	15	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	9	Опрос, контрольное задание, тестирование,
Тема 2.3.	Статистическое изучение взаимосвязи явлений	13	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	9	Опрос, контрольное задание, тестирование,
Промежуточная аттестация		9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	Зачёт с оценкой
Итого		108	14	0	0	24	0	0	0	4	0	0	61	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1.1. Предмет, метод, задачи социально-экономической статистики. Статистическое наблюдение. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Понятие о статистике как науке. Зарождение статистической науки. Предмет статистической науки. Статистика как общественная наука, ее связь с другими общественными науками. Метод статистики. Разделы статистики. Общая теория статистики, её предмет и содержание. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками. Основные категории и понятия статистики. Организация статистики в РФ. Статистическое наблюдение как первый этап исследования. Классификация форм, видов и способов статистического наблюдения.

Тема 1.2. Сводка и группировка статистических материалов. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Сводка – второй этап статистического исследования. Понятие статистической сводки. Виды сводок. Этапы проведения сводки. Понятие группировки. Задачи и виды группировок. Результативные и факторные признаки. Принципы построения статистических группировок. Понятие группировочного признака. Количественные и атрибутивные признаки. Дискретные и непрерывные признаки. Выбор группировочных признаков, определение числа групп и величины интервала. Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в статистике. Понятие и виды рядов распределения. Основные характеристики рядов распределения. Статистические таблицы и классификация статистических графиков. Задачи и источники информации статистического изучения.

Тема 1.3. Обобщающие статистические показатели и показатели вариации. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Понятие о статистическом показателе. Классификация статистических показателей. Показатель-категория и конкретный статистический показатель. Классификация статистических показателей по охвату единиц совокупности, временному фактору, с точки зрения пространственной определенности. Абсолютные статистические показатели: понятие, виды, единицы измерения и область их применения. Натуральные, условно-натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения. Понятие относительного статистического показателя. Виды относительных показателей, формулы расчета.

Средние величины. Сущность средней. Исходное соотношение средней. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Определение и основные показатели вариации.

Тема 1.4. Выборочное наблюдение, методология его проведение. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Определение и значение выборочного наблюдения. Методология проведения выборочного наблюдения. Виды и схемы отбора. Ошибки выборки. Распространение результатов выборочного наблюдения. Определение необходимого объёма выборки**.** Выборочное наблюдение – это статистический метод, позволяющий по части совокупности судить о целом. Методология включает этапы планирования, отбора, сбора и анализа данных, а также оценку ошибок и распространение результатов на всю совокупность. Виды отбора: случайный, механический, типический, серийный. Основные ошибки – репрезентативности и регистрации. Распространение результатов осуществляется с учётом ошибок выборки

Тема 2.1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Понятие динамики, рядов динамики. Виды рядов динамики. Классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики. Аналитические и средние показатели динамического ряда: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста, средний уровень ряда и средние темпы роста и прироста.

Тема 2.2. Индексный метод в оценке социально-экономических явлений. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Индексы Ласпейреса, Пааше, Фишера. Взаимосвязи важнейших индексов. Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с переменными и постоянными весами, их взаимосвязь. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов. Территориальные индексы. Индексы-дефляторы. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений.

Тема 2.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы её выявления. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое выравнивание. Определение параметров уравнения регрессии. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Прогнозирование. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. Методы прогнозирования,

методы статистического моделирования

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.01.02.08 Статистика входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа – это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3.Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС Донецкого филиала РАНХиГС.

Итоговая балльная оценка	**Традиционная система**	**Бинарная система**	**ECTS**	
			Для традиционной системы	**Для бинарной системы**
90-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
80-89	Хорошо		B	P/ Passed
75-79			C	P/ Passed
70-74	Удовлетворительно		B	P/ Passed
60-69			E	P/ Passed
0-59	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
100 баллов	100 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.01.02.08 Статистика используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

контрольные вопросы (вопросы для опроса), тестирование, ситуационные задания, индивидуальное задание и т.д., контрольное задание.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1.1. Предмет, метод, задачи социально-экономической статистики. Статистическое наблюдение. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	Назовите предмет, метод статистики. Отрасли статистической науки
2.	Как устроена организация статистики в РФ
3.	Какие международные статистические организации сотрудничают с РФ
4.	Дайте определение статистическому наблюдению и опишите требования к нему
5.	Какое существует программно-методологическое и организационное обеспечение статистического наблюдения
6.	Какие вы знаете организационные формы наблюдения?
7.	В чем заключается сущность статистической отчетности? Какие различают виды отчетности?
8.	Пояснить, что такое объект и единица статистического наблюдения.
9.	Что такое ошибки статистического наблюдения и каковы их виды?
10.	Название способы устранения ошибок статистического наблюдения.

Тестовые задания:

Тест 1

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Что является предметом изучения социально-экономической статистики?

а) Только экономические процессы

б) Массовые социально-экономические явления и процессы

в) Только социальные процессы

г) Только демографические показатели

2. Какой из перечисленных методов НЕ относится к методам социально-экономической статистики?

а) Метод массовых наблюдений

б) Метод сводки и группировки

в) Метод экспертных оценок

г) Метод анализа рядов динамики

3. Какова основная задача социально-экономической статистики?

а) Сбор и обработка данных о природных ресурсах

б) Количественная характеристика и анализ массовых социально-экономических явлений

в) Прогнозирование погоды

г) Изучение только исторических событий

4. Что такое статистическое наблюдение?

а) Обработка уже собранных данных

б) Планирование статистического исследования

в) Сбор первичных данных о явлениях и процессах по определённой программ

г) Построение графиков и таблиц

5. Какой из перечисленных видов статистического наблюдения осуществляется путём опроса респондентов?

а) Непосредственное наблюдение

б) Документальный учёт

в) Опрос (анкетирование, интервью)

г) Эксперимент

Тест 2

Сценарий выполнения:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.

3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).

Статистическая наука – отрасль знаний, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых статистических (количественных или качественных) данных и их сравнение. Она изучает количественную сторону массовых общественных явлений в числовой форме.

Название понятия или процесса		Описание понятия или процесса	
1.	Статистическая совокупность	А.	это изменение значения признака при переходе от одной единицы совокупности к другой
2.	Статистический показатель	Б.	это форма проявления повторяемости, последовательности, порядка изменений в массовых явлениях под воздействием определенных причин. Они позволяют определить тенденции развития, типические массовые явления, выделить случайные, единичные явления
3.	Вариация	В.	это количественное выражение исследуемого явления

4.	Статистическая закономерность	Г.	это множество однородных элементов или явлений, связанных общими чертами и признаками, существование которых обусловлено общими причинами. Однородность не означает полного соответствия всех единиц совокупности. Речь идет о наличии общего свойства или признака для всех единиц совокупности
		Д.	это количественно-качественная обобщающая характеристика какого-либо свойства статистической совокупности в условиях конкретного места и времени

Тема 1.2. Сводка и группировка статистических материалов. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	Объясните суть статистической сводки.
2.	Что такое группировочный признак? Какие вы знаете виды признаков?
3.	Какие функции в статистическом анализе выполняют группировки? Назовите виды группировок.
4.	Как определяется количество групп и ширина интервала?
5.	Как проводится вторичная группировка?
6.	Что такое макет статистической таблицы? Назовите его атрибуты Какие виды таблиц вы знаете?
7.	Какие правила необходимо соблюдать при построении статистических таблиц?
8.	Какие основные элементы графика?
9.	Каково назначение графиков как преимущества графического метода?
10.	Что такое ряд распределения? С помощью каких кривых изображают ряды распределения?

Тестовые задания:

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Что такое сводка в статистике?

а) Первичный сбор данных.

б) Научная обработка и обобщение собранных данных.

в) Ошибки при заполнении анкет.

г) Построение графиков.

2. Какова основная цель группировки статистических данных?

а) Увеличение объёма выборки.

б) Упорядочение и систематизация данных для анализа.

в) Проведение опроса.

г) Расчёт ошибок наблюдения.

3. По какому признаку группировка может быть простой?

а) По одному признаку.

б) По нескольким признакам одновременно.

в) По времени.

г) По алфавиту.

4. Как называется группировка, при которой совокупность делится на группы по нескольким признакам?

а) Простая.

б) Типологическая.

в) Комбинационная.

г) Структурная.

5. Какой вид группировки используется для выделения качественно однородных групп?

а) Аналитическая.

б) Типологическая.

в) Структурная.

г) Динамическая.

Контрольные задания:

Задание 1. По приведенным данным о количестве детей в 100 обследованных семьях постройте дискретный вариационный ряд распределения. Укажите элементы ряда распределения, постройте график, сделайте выводы.

8	2	3	2	2	0	2	3	7	1	0	2	5	2	3	2	1	3	0	6
2	1	5	4	1	4	2	2	4	7	3	7	2	4	2	4	0	3	1	0
9	2	5	3	8	3	2	0	1	4	1	0	2	2	4	3	4	3	1	5
1	1	3	2	5	2	0	6	1	1	3	6	4	2	1	2	1	4	2	1
8	0	2	1	3	1	6	1	2	0	1	1	3	1	2	10	1	9	2	3

Задание 2. Произвести перегруппировку данных об уровне выполнения норм выработки рабочими двух цехов с целью получения сопоставимых показателей и их анализа.

Цех № 1		Цех № 2	
Группы рабочих по проценту выполнения норм выработки	Число рабочих (% к итогу)	Группы рабочих по проценту выполнения норм выработки	Число рабочих (% к итогу)
До 90	2,0	До 100	9,0
90 – 100	8,0	100 – 120	40,0
100 – 110	40,0	120 – 150	25,0
110 – 120	25,0	150 – 180	15,0
120 – 150	20,0	180 – 200	7,0
150 и выше	5,0	200 и выше	4,0
Итого	100,0	Итого	100,0

Задание 3. По группе грузовых автотранспортных предприятий города имеется следующая информация за отчетный год:

№ пред-приятия	Грузооборот, млн. ткм	Сумма затрат на перевозки, млн. руб.	№ пред-приятия	Грузооборот, млн. ткм	Сумма затрат на перевозки, млн. руб.
1	62	310	9	47	250
2	40	216	10	24	145
3	38	207	11	18	115
4	25	150	12	58	290
5	15	95	13	44	229
6	30	168	14	23	140
7	52	262	15	32	178
8	27	160	16	20	123

Произвести группировку грузовых автотранспортных предприятий по размеру грузооборота, выделив следующие группы: до 20 млн. ткм; 20-40; 40 млн. ткм и более. По каждой группе определить: число предприятий, общий объем грузооборота, общую сумму затрат на перевозки, среднюю величину затрат на 10 ткм. Решение представить в форме статистической таблицы. Сформулировать вывод.

Тема 1.3. Обобщающие статистические показатели и показатели вариации. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	Объясните суть статистического показателя и его роль в статистическом анализе.
2.	Как определяются условно натуральные единицы? Приведите пример.
3.	Какие виды относительных величин рассматриваются в статистике?
4.	Объясните суть статистического показателя и его роль в статистическом анализе.
5.	Что такое относительная величина? В каких единицах измеряются относительные величины?
6.	В чем суть средней и каково её значение в экономике?

7.	В чем суть логической формулы задачи и какова её роль в исчислении среднего значения признака?
8.	Как вычислить среднее значение в интервальном ряду распределения?
9.	Назовите виды структурных средних величин.
10.	Назовите основные показатели вариации. Что такое коэффициент вариации и в каких единицах он измеряется?

Тестовые задания:

Тест 1

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Что такое обобщающие статистические показатели?

а) Показатели, характеризующие только отдельные единицы совокупности.

б) Показатели, описывающие совокупность в целом или её части.

в) Показатели, используемые только в бухгалтерском учёте.

г) Показатели, не имеющие единиц измерения.

2. Какой из перечисленных показателей относится к абсолютным обобщающим показателям?

а) Коэффициент роста.

б) Процент выполнения плана.

в) Средняя заработная плата.

г) Общий объём производства продукции.

3. Что такое относительный статистический показатель?

а) Абсолютное значение признака.

б) Отношение одного показателя к другому, выраженное в процентах, коэффициентах или промилле.

в) Сумма всех значений признака.

г) Разница между максимальным и минимальным значением.

4. Какой показатель характеризует типичный уровень признака в совокупности?

а) Мода.

б) Медиана.

в) Средняя величина.

г) Дисперсия.

5. Что такое вариация в статистике?

а) Совокупность всех значений признака.

б) Колеблемость, изменчивость значений признака в совокупности.

в) Среднее значение признака.

г) Максимальное значение признака.

Тест 2

Сценарий выполнения:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.

4. Установите соответствия между основными относительными величинами статистики и их расчётом для решения поставленной задачи по различным типам запросов (например, Б1 или 1В).

Относительная величина в статистике – это результат соотношения двух абсолютных статистических величин. Она выражает соотношение между количественными характеристиками социально-экономических процессов и явлений.

Основная относительная величина		Расчёт относительной величины	
1.	Относительная величина динамики	А.	рассчитывается как отношение фактически достигнутого в данном периоде уровня к запланированному
2.	Относительная величина структуры	Б.	характеризуют соотношение между частями одного целого
3.	Относительная величина выполнения плана	В.	получается в результате деления уровня признака в определенный период или момент времени на уровень этого же показателя в предшествующий момент или период
4.	Относительная величина планового задания	Г.	характеризует долю или удельный вес части в целом. Рассчитывается, как отношение числа единиц в отдельных частях совокупности к общей численности единиц по всей совокупности
		Д.	характеризует, на сколько процентов предусмотрен рост или снижение плана данного показателя по сравнению с фактически достигнутым уровнем в предыдущем периоде

Контрольные задания:

Задание 1. Потребление топлива тепловыми электростанциями составило:

Вид топлива, млн т (газ – млн м^3)	Год		Коэффициент перевода в условное топливо
	Базисный	Отчетный	
Мазут	30,6	16,9	1,37
Уголь	9,3	22,2	0,90
Природный газ	10,5	20,2	1,20

Определить:

а) общий объем потребленного топлива за каждый год;

б) структуру потребленного топлива;

в) динамику потребления отдельных видов топлива и общего их объема.

Результаты представьте в виде таблицы и проанализируйте.

Задание 2. Относительная величина выполнения плана производства продукции составила 97,4% при плановом объеме производства 500 тыс. руб.

Определить фактический объем произведенной продукции.

Задание 3. Планом предусмотрено увеличение товарооборота магазина на 7,1 %. Фактически товарооборот в отчетном периоде по сравнению с базисным вырос на 8,3%. Определите процент выполнения плана по товарообороту в отчетном периоде.

Задание 4. По плану отчетного года уровень годовой производительности труда работников должен возрасти против прошлого года на 3,0%. План по росту производительности труда перевыполнен на 2,0%.

Определить фактический уровень производительности труда, если известно, что в прошлом году уровень годовой производительности составил 170 тыс. руб.

Задание 5. Имеются следующие данные о квалификации рабочих двух бригад:

№ бригады	Число рабочих	Уровень квалификации каждого рабочего бригады (тарифный разряд)
1	12	4; 3; 2; 4; 5; 6; 4; 3; 4; 3; 5; 4
2	10	3; 5; 6; 5; 4; 3; 2; 3; 3; 4

Определить средний уровень квалификации рабочих каждой бригады.

Задание 6. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих по двум цехам завода:

Номер цеха	Сентябрь		Октябрь	
	Средняя заработная плата, руб.	Число рабочих	Средняя заработная плата, руб.	Фонд заработной платы, руб.
1	1600	80	1610	128800
2	1740	120	1660	232400

Определите среднюю зарплату рабочих по двум цехам: а) за сентябрь;
б) октябрь;
в) за два месяца.
Какие виды средней используются в каждом случае?

Задание 7. Распределение автомобилей автотранспортного предприятия по величине суточного пробега за 25 сентября следующее:

Суточный пробег автомобиля, км	До 160	160 – 180	180 – 200	200 и более
Число автомобилей	12	36	28	25

Определить средний суточный пробег одного автомобиля, моду, медиану.

Задание 8. Распределение студентов по успеваемости характеризуется следующими данными:

Группа	Экзаменационная оценка			Число студентов
	5	4	3	
1	8	7	13	28
2	5	7	13	25
3	8	8	10	26

Определите: а) средний балл экзаменационной оценки для каждой группы и для трех групп вместе; б) моду; в) медиану.

Задание 9. Выпуск предприятием продукции А характеризуется следующими данными:

Месяц	Объем выпуска продукции, тыс. ед.
январь	18
февраль	20
март	22
апрель	25
май	28
июнь	31

Определите:
а) средний объем выпуска продукции за I полугодие;
б) показатели вариации выпуска продукции (размах вариации, линейное отклонение, дисперсию и среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации).

Тема 1.4. Выборочное наблюдение, методология его проведение. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	В чем суть выборочного наблюдения?
2.	Что означает «репрезентативность выборки»? При каких условиях выборка будет

	репрезентативной?
3.	Чем отличается случайная ошибка репрезентативности от систематической?
4.	Какие разновидности выборок вы знаете?
5.	Как определить размер погрешности выборки? Чем отличается предельная ошибка выборки от стандартной?
6.	Как определяется доверительный интервал для генеральной средней и доли при типическом и серийном отборе?
7.	Как определяется необходимый объем выборки?
8.	Как определить ошибку выборки и границы интервала для средней величины и доли при типичном отборе
9.	Назовите разновидности выборок и правила образования выборочных совокупностей.
10.	Как определить необходимый объем выборки

Тестовые задания:

Тест 1

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Что такое выборочное наблюдение?

а) Сплошное обследование всех единиц совокупности.

б) Обследование только части единиц совокупности, отобранных по специальным правилам.

в) Наблюдение только за одним объектом.

г) Наблюдение без применения математических методов.

2. Как называется вся совокупность единиц, подлежащая изучению?

а) Выборочная совокупность.

б) Генеральная совокупность.

в) Статистическая группа.

г) Репрезентативная выборка.

3. Как называется часть генеральной совокупности, которая подвергается обследованию?

а) Генеральная совокупность.

б) Выборочная совокупность (выборка).

в) Статистическая группа.

г) Серия.

4. Какой из перечисленных видов отбора НЕ относится к выборочному наблюдению?

а) Случайный отбор.

б) Механический отбор.

в) Типический (стратифицированный) отбор.

г) Сплошное наблюдение.

5. Что такое ошибка репрезентативности?

а) Ошибка, возникающая при сплошном наблюдении.

б) Расхождение между характеристиками выборки и генеральной совокупности.

в) Ошибка при заполнении анкет.

г) Ошибка, связанная с расчётом средних величин.

Контрольные задания:

Задание 1. В районе города проживает 2400 семей. Для установления среднего количества детей в семье была проведена 2% случайная безповторних выборка семей. В результате обследования были получены следующие данные:

Кол-во детей	0	1	2	3	4	5
Кол-во семей	10	20	10	4	2	2

С вероятностью 0,954 необходимо определить границы, в которых будет находиться среднее количество детей в семье в генеральной совокупности района города. Сделать выводы.

Задание 2. В населенном пункте проживает 10000 семей. При использовании механической выборки необходимо определить долю семей с численностью детей трое и более. Какой должна быть численность отбора, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,02 семьи, если на основе предыдущих обследований известно, что в населенном пункте 20% семей имеют трех и более детей.

Задание 3. Из общего количества студентов вуза была проведена 30%-ая случайная бесповторная выборка с целью определения затрат времени на проезд к месту учебы. Результаты выборки следующие:

Затраты времени на проезд к месту учебы, мин.	До 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
Численность студентов	70	80	200	55	45

Определить: а) средние затраты времени на проезд к месту учебы у студентов данного вуза, гарантируя результат с вероятностью 0,997; б) долю студентов, у которых затраты времени на проезд к месту учебы составляют 60 мин. и более, гарантируя результат с вероятностью 0,954.

Задание 4. В порядке механической выборки обследован возраст 100 студентов вуза из общего числа 3000 человек. Результаты обработки материалов наблюдения следующие:

Возраст, лет	17	18	19	20	21	22	23	Итого
Число студентов, чел.	12	13	18	24	16	9	8	100

Определить:

а) средний возраст студентов вуза по выборке;

б) величину ошибки при определении возраста студентов на основе выборки;

в) вероятные пределы колебания возраста для всех студентов при вероятности 0,997.

Задание 5. С целью определения затрат времени на изготовление детали был проведен хронометраж труда 25 работников, отобранных по схеме 10 %-го механического отбора. По данным выборки средние затраты времени составили 15 минут при σ = 2 минуты.

Вычислите ошибку выборки с вероятностью 0,954 для средних затрат времени и определите:

а) как изменится ошибка выборки, если объем выборочной совокупности увеличить в два раза;

б) как отразится на ошибке выборки увеличение дисперсии в 1,8 раза;

в) как изменится ошибка выборки, если долю выборочной совокупности относительно генеральной довести соответственно до 20 %.

Тема 2.1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	Из каких элементов состоит динамический ряд?
2.	Назовите виды рядов динамики. Чем они отличаются друг от друга?
3.	В чем суть сопоставимости уровней ряда? Каковы причины несопоставимости и как от нее избавиться?
4.	Назовите основные показатели анализа рядов динамики.
5.	Чем отличаются базисные и цепные характеристики динамики?
6.	Как исчисляется абсолютный прирост? Какая взаимосвязь между базисным и цепными абсолютными приростами?
7.	Как вычисляется средний уровень динамического ряда?
8.	Что такое коэффициент роста и как его вычислить?
9.	Назовите методы выявления основной тенденции в рядах динамики.
10.	Что такое интерполяция и экстраполяция рядов динамики, их значение и применение

Тестовые задания:

Тест 1

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Ряд динамики характеризует:

а) структуру совокупности по какому-либо признаку;

б) изменение характеристики совокупности во времени;

в) определение значений варьирующего признака в совокупности.

2. Абсолютный прирост в рядах динамики исчисляется как … уровней ряда:

а) разность;

б) сумма;

в) произведение;

г) частное.

3. За два анализируемых периода времени темп роста объёмов производства продукции составил 110%. Это означает:

а) объём производства увеличился в 11 раз;

б) объём производства увеличился на 110%;

в) объём производства увеличился на 10%.

4. Чем отличаются темпы прироста от темпов роста?

а) Темп роста равен темпу прироста;

б) Темп прироста = темп роста минус единица (или, если в %, то минус 100%);

в) Темп роста всегда выше темпа прироста.

5. Чем различаются базисные и цепные темпы роста и прироста?

а) Базисные – отношение нового значения к базовому (первому значению ряда), цепные – отношение новых значений к предыдущему;

б) Базисные – отношение нового значения к предыдущему, цепные – к базовому.

Контрольные задания:

Задание 1. Имеются следующие данные о товарных запасах на начало месяца: на 01.01–36 тыс. руб., на 01.02 – 21.тыс. руб., на 01.03 – 23 тыс. руб., на 1.04 – 32 тыс. руб.

Определите средний остаток товарных запасов за квартал.

Задание 2. По данным таблицы определить средний уровень производства продукции за анализируемый период, а также средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста. Сделать выводы.

Годы	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Производство продукции, тыс. руб.	46,8	50,9	55,3	58,7	62,4	66.2	70.3	78,9

Задание 3. Вклады населения в коммерческие банки (на конец года) в национальной валюте составили:

Год	2020	2021	2022	2023
Сумма вкладов (млн. руб.)	9818	11871	13057	15687

Определить ежегодные абсолютные приросты, коэффициенты роста и темпы прироста суммы вкладов с постоянной и переменной базой.

Задание 4. Используя взаимосвязь характеристик динамики, определите размеры реализации продукции предприятием, абсолютную и относительную скорость роста объемов производства.

Год	Реализовано продукции, млн. т	Цепные характеристики динамики			
		Абсолютный прирост, млн. т	Коэффициент роста	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста, млн т
2020	250	-	-	-	-
2021		15			
2022				4	
2023					
2024			1,1		3,1

Задание 5. Используя взаимосвязь характеристик динамики, определите уровни производства цемента, абсолютную и относительную скорость его уменьшения.

Год	Производство, тыс. т	Базисные характеристики динамики		
		абсолютный прирост, тыс. т	темп роста, %	темп прироста, %
2020	730	X	X	X
2021				-0,7
2022		5		
2023			97,8	
2024				-4,4

Задание 6. По данным о перевозке грузов речным пароходством определить недостающие уровни и цепные показатели динамики:

Год	Объём перевозок грузов, млн. т	Цепные показатели динамики		
		Абсолютный прирост, тыс. чел.	Темп роста, %	Темп прироста, %
2020	7740	-	-	-
2021			110,7	
2022		478		
2023				-10,4
2024		245		
2025			83,5	

Тема 2.2. Индексный метод в оценке социально-экономических явлений. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	Что называют в статистике индексом? Какие функции выполняют индексы в статистическом анализе?
2.	Чем отличается сводный индекс от индивидуального?
3.	Какие показатели называют объёмными (количественными), какие – качественными?
4.	Объясните суть и методику построения индексов агрегатной формы. Какие системы взвешивания индексов вы знаете?
5.	Объясните суть средневзвешенных индексов, докажите, что они тождественны соответствующим индексам агрегатной формы.
6.	Объясните суть средневзвешенных индексов, докажите, что они тождественны соответствующим индексам агрегатной формы
7.	Что характеризует индекс фиксированного состава?
8.	Что характеризует индекс структурных сдвигов?
9.	Назовите условия использования и особенности построения территориальных индексов.
10.	Какая информация необходима для расчета индекса потребительских цен?

Тестовые задания:

Тест 1

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Индекс в статистике – это:

а) указатель, реестр имён;

б) числовой или буквенный указатель в формулах;

в) показатель сравнения двух состояний одного и того же явления.

2. В общем индексе физического объёма продукции весами (соизмерителями) являются:

а) количества продукции базисного периода;

б) количества продукции отчётного периода;

в) цены базисного периода;

г) цены отчётного периода.

3. В общем индексе цен весами являются:

а) количества продукции базисного периода;

б) количества продукции отчётного периода;

в) цены базисного периода;

г) цены отчётного периода.

4. Какие факторы оказывают влияние на индекс физического объёма переменного состава?

а) изменение количества произведённой продукции;

б) изменение структуры цен;

в) изменение количества произведённой продукции и структуры цен.

5. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:

а) в пространстве;

б) во времени;

в) в пространстве и во времени.

Контрольные задания:

Задание 1. По имеющимся данным о продаже однокомнатных квартир агентством недвижимости определить:

а) общий индекс количества проданных квартир;

б) общий индекс цен на квартиры;

в) общий индекс стоимости проданных квартир.

Расположение квартир	Цена одной квартиры, тыс. ед.		Количество проданных квартир, тыс.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Окраина	25	30	24	26
Район, прилегающий к центру	32	35	24	18
Центр	54	60	15	20

Задание 2. Известны следующие данные о посевных площадях и валовом сборе овощей в фермерских хозяйствах региона:

Показатель	Период	
	базисный	отчетный
Посевная площадь, га	156	149
Валовой сбор, т	29848	27825

Определите изменение валового сбора овощей за счет изменения

посевных площадей и за счет урожайности овощных культур.

Задание 3. Известны следующие данные о товарообороте и изменении цен:

Товары	Товарооборот в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение цены, %
	базисный период	отчетный период	
Ткань	440,1	407,5	+10
Одежда	327,3	330,6	+15
Обувь	149,4	115,9	+25

Определите:

а) индивидуальные индексы цен; б) общий индекс цен;

в) общий индекс товарооборота в фактических ценах; г) общий индекс количества проданных товаров;

д) абсолютное изменение товарооборота за счет изменения количества проданных товаров и цен.

Задание 4. Затраты на рекламу в прессе отдельных категорий товаров характеризуются изменениями:

Категория товара	Себестоимость одного рекламного объявления за период, тыс. ед.		Количество рекламных объявлений за период, ед.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
Моющие средства	0,7	1,0	215	240
Средства гигиены	0,5	0,6	290	310

Определите общие индексы: а) себестоимости рекламных объявлений; б) количества рекламных объявлений; в) общих затрат.

Рассчитайте абсолютный размер дополнительных затрат (экономии) в общих затратах на рекламу за счет изменения себестоимости.

Результаты проанализируйте.

Тема 2.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п/п	Содержание вопроса
1.	В чем заключаются основные задачи статистического измерения взаимосвязей между явлениями?
2.	Какие виды связей вы знаете?
3.	Какие методы выявления связей между явлениями?
4.	В чем заключается суть метода аналитического группировки?
5.	Как проводить дисперсионный анализ?
6.	В чем заключается суть линии регрессии и каковы основные модели корреляционной

	связи?
7.	Как определить параметры уравнения прямой?
8.	Какие показатели используют для измерения тесноты связи в регрессионной модели и как их рассчитывают?
9.	Какие задачи решают при теоретическом обосновании модели множественной регрессии?
10.	Чем отличаются параметрические и непараметрические методы измерения связей?

Тестовые задания:

Тест 1

Сценарий выполнения:

1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Статистическая связь – это:

а) когда зависимость между факторным и результирующим показателями неизвестна;

б) когда каждому факторному соответствует свой результирующий показатель;

в) когда каждому факторному соответствует несколько разных значений результирующего показателя.

2. Термин «корреляция» в статистике понимают как:

а) связь, зависимость;

б) отношение, соотношение;

в) функцию, уравнение.

3. По направлению связь классифицируется как:

а) линейная;

б) прямая;

в) обратная.

4. Анализ взаимосвязи в статистике исследует:

а) тесноту связи;

б) форму связи;

в) а, б.

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

а) r = 0,43;

б) r = 0,71.

Контрольные задания:

Задание 1. Для имеющихся данных определить наличие связи между прибылью и оборота средств:

№ банка	Прибыль, млн руб. y_i	y_i^2
1	3	
2	4	
3	4	
4	6	
5	8	
6	7	
7	11	
8	14	
9	18	
10	17	
Всего	92	

Задание 2. *Оценить* тесноту связи между атрибутивными признаками студентов по данным таблицы.

Распределение студентов по успеваемости и посещению занятий

	Количество студентов, какие занятия		Вместе
	посещают	не посещают	
Сдали экзамен успешно	86(a)	14(b)	100(a+b)
Не сдали экзамен успешно	22(c)	28(d)	50(c+d)
Вместе	108(a+c)	42(b+d)	150(a+b+c+d)

Задача 3. За отчётный год известны следующие данные по предприятиям одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Средняя списочная численность рабочих, чел.	Выпуск продукции, тыс. руб.	№ предприятия	Средняя списочная численность рабочих, чел.	Выпуск продукции, тыс. руб.
1	280	1,4	14	610	6,3
2	480	4,8	15	910	9,8
3	420	3,7	16	740	7,3
4	503	6,1	17	390	1,8
5	710	9,4	18	430	2,6
6	1020	9,6	19	510	4,8
7	490	2,1	20	1250	16,1
8	560	2,6	21	340	1,3
9	620	4,5	22	390	2,3
10	990	8,4	23	250	1,3
11	930	9,7	24	960	2,9
12	430	2,3	25	490	3,4
13	560	3,4			

На основе представленных данных:

1) применяя метод аналитической группировки, установите характер зависимости между численностью рабочих и выпуском продукции. При группировке по факторному признаку образуйте 4 группы заводов с равными

интервалами. Результаты представьте в табличной форме;

2) Определите на основе дисперсионного анализа тесноту связи между изменениями численности рабочих и выпуском продукции.

5.3 Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной работой по разделу (далее – КР). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КР в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КР составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КР в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной работы, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КР 1	100	0,2	20
КР 2	100	0,3	30
КР 3	100	0,1	10
Итого:	х	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КР х Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КР и типовые оценочные материалы:

КР – 1.

Темы 1.1-1.4.

Контрольные задания:

Задание 1. Срок рассмотрения гражданских дел в суде имеет такое число месяцев:

2 2 1 2 2
4 1 3 3 1
1 2 3 4 4
3 4 1 2 1
3 3 2 2 1

Построить ряд распределения гражданских дел в суде по сроку их рассмотрения. Данные показать на графике. Сделать выводы.

Задание 2. В отчетном году по сравнению с базисным выпуск продукции на предприятии вырос на 4,5 %, планом предусматривалось повысить его на 5,6 %. На сколько процентов фактически перевыполнен или недовыполнен план по выпуску продукции?

Задание 3. Затраты сырья на изготовление плодоконсервной продукции характеризуются следующими данными:

№ смены	Затраты сырья на производство единицы продукции, кг	Общие затраты сырья, кг
1	11	65000
2	10	5500
3	9	5000

Определите средние затраты сырья на производство единицы продукции.

Задание 4. Распределение автомобилей автотранспортного предприятия по величине суточного пробега за 25 сентября следующее:

Суточный пробег автомобиля, км	До 160	160 - 180	180-200	200 и более	Итого
Число автомобилей,	12	36	28	24	100

Определить средний суточный пробег одного автомобиля, моду, медиану, показатели вариации.

Задание 5. По данным 5%-го выборочного обследования станки по срокам службы распределяются следующим образом:

Срок службы, лет,	до 4	4-8	8-12	12 и более	Итого
Количество станков, ед.	50	65	45	40	200

Определите средний срок службы станков и доверительный интервал для средней с вероятностью 0,954.

Критерии оценивания контрольных заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
90-100	Свыше 90% правильных ответов.	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
75-89	Свыше 75% правильных ответов.	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
60-74	Свыше 60% правильных ответов.	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-59	Менее 60% правильных ответов.	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

КТ – 2.

Тема 2.1, 2.2.

Контрольные задания:

Задача 1. Имеются такие данные о производстве молока в области (тыс. т), в рамках которой возникли изменения:

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021
В старых границах, тыс. т	6,7	8,1	8,7	-	-	-
В новых границах, тыс. т	-	-	13,1	12,4	13,5	14,2

Необходимо: провести смыкания рядов динамики сравнительного вида.

Определить: базисные и цепные показатели ряда динамики (абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста). Сделайте выводы.

Задача 2. Остатки оборотных средств предприятия составили тыс. руб.: на 01.01.19 – 185; 01.04.19 – 240; 01.07.19 – 215; 01.10.19 – 225; на 01.01.20 – 230. *Определите* среднегодовой остаток оборотных средств.

Задача 3. Имеются такие данные по стоимости реализованной продукции предприятиями города за базисный период и изменениями в стоимости реализации в отчетном периоде:

Предприятия	Стоимость продукции за базисный период, тыс. ден. ед.	Индексы физического объема продукции i_q
А	420	+1,12
Б	530	-0,98

Определить общий индекс физического объема продукции и абсолютное изменение объема продукции в сравниваемых периодах. Сделать выводы.

Задача 4. По двум предприятиями пищевой промышленности имеются такие данные об объеме и цены реализации шоколадных конфет:

Предприятия	Объем производства, т		Цена реализации одной тонны, тыс. ден. ед.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	120	150	630	700
Б	140	165	680	720

Определить индексы среднего уровня цены переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Сделать выводы.

Критерии оценивания контрольных заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
90-100	Свыше 90% правильных ответов.	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
75-89	Свыше 75% правильных ответов.	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
60-74	Свыше 60% правильных ответов.	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-59	Менее 60% правильных ответов.	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

КТ – 3.

Тема 2.3.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Тест 1. В ходе исследования была выявлена связь между стажем работы сотрудников и их производительностью труда. Каждому значению стажа соответствует несколько значений производительности. Какой тип статистической связи наблюдается?

а) функциональная;
б) корреляционная;
в) обратная.

Тест 2. На предприятии изучается зависимость объёма выпуска продукции (Y) от количества отработанных человеко-часов (X). Какая формула используется для оценки тесноты линейной связи между этими признаками?

а) коэффициент вариации;
б) коэффициент корреляции Пирсона;
в) коэффициент эластичности.

Тест 3. При анализе данных о доходах населения и уровне образования было установлено, что коэффициент детерминации $r^2 = 0,81$. Что это означает?

а) 81% вариации доходов объясняется уровнем образования;
б) 19% вариации доходов объясняется уровнем образования;
в) связь отсутствует.

Тест 4. В исследовании связи между двумя качественными признаками (например, полом и предпочтением определённого товара) какой коэффициент используется для оценки тесноты связи?

а) коэффициент ассоциации;

б) коэффициент корреляции Спирмена;

в) линейный коэффициент корреляции.

Тест 5. При анализе зависимости спроса на товар от его цены был рассчитан коэффициент корреляции r = -0,75. Как можно охарактеризовать эту связь?

а) сильная прямая;

б) умеренная обратная;

в) сильная обратная.

Тест 6. В уравнении регрессии Y = a + bX коэффициент b показывает:

а) на сколько единиц изменится Y при изменении X на 1 единицу;

б) на сколько процентов изменится Y при изменении X на 1 процент;

в) среднее значение Y.

Тест 7. Для оценки тесноты связи между двумя порядковыми признаками (например, рангом успеваемости и рангом участия в олимпиадах) используется:

а) коэффициент корреляции Пирсона;

б) коэффициент корреляции Спирмена;

в) коэффициент вариации.

Тест 8. Если при увеличении одного признака второй также увеличивается, то связь называется:

а) прямой;

б) обратной;

в) функциональной.

Тест 9. В исследовании связи между уровнем инвестиций и прибылью предприятия был получен коэффициент корреляции r = 0,12. Какова степень тесноты связи?

а) сильная;

б) умеренная;

в) слабая.

Тест 10. Для анализа влияния нескольких факторов (например, рекламы, цены, качества) на объём продаж используется:

а) парная корреляция;

б) множественная регрессия;

в) индексный метод.

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
90-100	Свыше 90% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
75-89	Свыше 75% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
60-74	Свыше 60% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-59	Менее 60% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование бумаги, ручки / карандаша, нормативных статистических таблиц.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами задач. Обучающийся получает чистые маркированные листы бумаги для записей решения задач, затем приступает к решению. Необходимо дать ответ в письменном виде, подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1.1. Предмет, метод, задачи социально-экономической статистики. Статистическое наблюдение. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Предмет и метод статистики	
2.	Организация статистической отчетности	

1.2. Контрольные задания:

Прочитайте текст, сделайте соответствующие расчёты и запишите развернутый обоснованный ответ

За отчётный год известны следующие данные по предприятиям одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Средняя списочная численность рабочих, чел.	Выпуск продукции, тыс. руб.	№ предприятия	Средняя списочная численность рабочих, чел.	Выпуск продукции, тыс. руб.
1	280	1,4	14	610	6,3
2	480	4,8	15	910	9,8
3	420	3,7	16	740	7,3
4	503	6,1	17	390	1,8
5	710	9,4	18	430	2,6
6	1020	9,6	19	510	4,8
7	490	2,1	20	1250	16,1
8	560	2,6	21	340	1,3
9	620	4,5	22	390	2,3
10	990	8,4	23	250	1,3
11	930	9,7	24	960	2,9
12	430	2,3	25	490	3,4
13	560	3,4			

Задание:

1) При группировке по факторному признаку образуйте 4 группы заводов с равными интервалами.

2) На основе представленных данных установите характер зависимости между численностью рабочих и выпуском продукции.

3) Результаты представьте в табличной форме.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Статистическое наблюдение в статистике – это планомерный, научно организованный, систематический сбор материала о массовых явлениях общественной жизни путём регистрации существенных признаков. *Выберите правильные варианты ответов:* Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации: А) текущее, Б) единовременное;		

	В) выборочное; Г) периодическое; Д) сплошное *Обоснуйте выбранные верные ответы.*		
2.	Расхождение между действительными значениями изучаемых величин и значениями, установленными в процессе статистического наблюдения, и называют ошибкой наблюдения. Ошибки являются следствием неточности при установлении и регистрации значений изучаемых признаков. *Выберите правильные варианты ответов:* Назовите основные виды ошибок регистрации: А) случайные; Б) систематические; В) ошибки репрезентативности; Г) расчётные. *Обоснуйте выбранные верные ответы.*		
3.	Несплошное статистическое наблюдение – это наблюдение, при котором регистрируются не все единицы наблюдения, при этом характеристики наблюдаемых единиц совокупности переносятся на всю статистическую совокупность. *Выберите правильные варианты ответов:* Несплошное статистическое наблюдение имеет виды: А) выборочное; Б) монографическое; В) метод основного массива; Г) ведомственная отчетность. *Обоснуйте выбранные верные ответы.*		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Что такое генеральная совокупность в статистике?

а) Часть единиц, отобранных для исследования

б) Все единицы, подлежащие изучению в данном исследовании

в) Только предприятия и организации

г) Только население страны

Тест 2.

Как называется ошибка, возникающая из-за нарушения принципа случайности отбора единиц?

а) Случайная ошибка

б) Систематическая ошибка

в) Ошибка регистрации

г) Ошибка вычисления

Тест 3.

Какой из перечисленных способов отбора единиц НЕ относится к выборочному наблюдению?

а) Случайный отбор

б) Механический отбор

в) Типический (стратифицированный) отбор

г) Сплошное наблюдение

Тест 4.

Что такое репрезентативность выборки?

а) Соответствие выборки генеральной совокупности по основным характеристикам

б) Максимально возможный объём выборки

в) Минимальный объём выборки

г) Случайный характер отбора

Тест 5.

Какой из перечисленных этапов НЕ входит в организацию статистического наблюдения?

а) Определение цели и задач наблюдения

б) Разработка программы и инструментария наблюдения

в) Проведение математического моделирования

г) Подбор и обучение персонала.

3.2. Тестовые задания.

Прочитайте текст и установите последовательность

Процесс исследования статистики рынка труда включает в себя анализ и обработку показателей рынка труда, учёт безработных на исследуемый период времени, изучение структуры экономически активного населения и другие задачи.

Установите правильную последовательность этапов процесса исследования статистики рынка труда:

1. Сбор информации
2. Определение целей и задач анализа
3. Интерпретация результатов
4. Определение критериев формирования выборки
5. Обработка результатов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

Тема 1.2. Сводка и группировка статистических материалов. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Как определяется количество групп и ширина интервала?	
2.	Что такое ряд распределения? С помощью каких кривых изображают ряды распределения?	

1.2. Контрольные задания:

Задание 1.

На основе первичной группировки предприятий региона по количеству занятых ($k = 6$) создайте новые группы ($k = 5$) с другими интервалами.

Первичная группировка	
Количество занятых, тыс. чел.	Число предприятий
100 и менее	4
101 – 300	16
301 – 1000	35
1001 – 2000	28
2001 - 5000	12

5001 и более	5
Итого	100

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Средняя величина в статистике – это обобщающая количественная характеристика совокупности однотипных явлений по одному варьирующему признаку. Она отражает определённый уровень, достигнутый в процессе развития явления к определённому периоду или моменту времени.

Имеются данные о распределении рабочих участка по квалификации:

Тарифный разряд	Число рабочих, f	Накопленная частота, S
2	1	
3	5	
4	8	
5	4	
6	2	
Итого	20	

С помощью структурной средней оценивать и аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам с применением статистического инструментария.

Определить структурные средние: 1) моду и 2) медиану по данным дискретного ряда распределения, обоснуйте свой выбор.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Статистические группировки – метод обработки и анализа статистических данных, при котором изучаемая совокупность явлений распределяется на однородные по отдельным признакам группы и подгруппы и каждая из них характеризуется системой статистических показателей. *Выберите правильные варианты ответов:* Статистические группировки могут быть: А) типологическими; Б) структурными; В) аналитическими; Г) комбинированными		

	Обоснуйте выбранные верные ответы.		
2.	Статистическая сводка – это процесс: а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности; б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений; в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп; г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм; д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений. *Обоснуйте выбранный верный ответ.*		
3.	Типологическая группировка – это: а) группировка, отражающая взаимосвязи между явлениями; б) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности; в) группировка совокупности по двум признакам; г) разбиение совокупности на качественно однородные группы для выделения социально-экономических типов явлений; д) перегруппировка данных, сгруппированных ранее. *Обоснуйте выбранный верный ответ.*		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа

ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Что такое статистическая таблица?

а) график, отражающий динамику.

б) систематизированное представление данных в строках и столбцах.

в) описание методов наблюдения.

г) список респондентов.

Тест 2.

Какой из перечисленных элементов НЕ является обязательным для статистической таблицы?

а) заголовок.

б) подлежащее и сказуемое.

в) единицы измерения.

г) цветовое оформление.

Тест 3.

Что такое подлежащее в статистической таблице?

а) числа, характеризующие явление.

б) объект или группа объектов, о которых идёт речь.

в) заголовок таблицы.

г) итоговая строка.

Тест 4.

Какой вид группировки применяется для изучения структуры совокупности?

а) типологическая.

б) аналитическая.

в) структурная.

г) комбинационная.

Тест 5.

Что такое вторичная группировка?

а) повторный сбор данных.

б) перегруппировка уже сгруппированных данных по новым признакам.

в) ошибка при расчёте.

г) группировка по алфавиту.

Тема 1.3. Обобщающие статистические показатели и показатели вариации. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Какие виды относительных величин рассматриваются в статистике?	
2.	В чем суть средней и каково её значение в экономике?	

1.2. Контрольные задания:

Задача 1.

Расход топлива на производственные нужды предприятия характеризуется в отчетном периоде следующими данными:

Вид топлива	Единица измерения	Расход	
		по плану	фактически
Мазут топочный	т	500	520
Уголь	«	320	300
Газ природный	тыс. $м^3$	650	690

Средние калорийные эквиваленты (коэффициенты) перевода в условное топливо: мазут – 1,37 т; уголь – 0,9 т; газ – 1,2 тыс. $м^3$.

Определите: 1) общее потребление условного топлива по плану и фактически; 2) процент выполнения плана по общему расходу топлива; 3) удельные веса фактически израсходованного топлива.

Задача 2.

По плану объем продукции в отчетном году должен возрасти против прошлого года на 2,5%. План выпуска продукции перевыполнен на 3,0%.

Определите фактический выпуск продукции в отчетном году, если известно, что объем продукции в прошлом году составил 5600 тыс. руб.

Задача 3.

Имеются следующие данные о производстве и себестоимости продукции на двух предприятиях за два квартала:

Предприятие	1 квартал		2 квартал	
	Себестоимость единицы, руб.	Объем производства, тыс. ед.	Себестоимость единицы, руб.	Стоимость выпуска, тыс. руб.
1	7,0	6	6,5	26,0
2	10,0	4	10,8	64,8
Итого	-	10	-	90,8

Определите среднюю себестоимость продукции в каждом квартале.

Задача 3.

Имеются следующие данные о затратах времени на изготовление одной детали рабочими бригады:

Затраты времени, мин. *x*	до 26	26-28	28-30	30-32	свыше 32	Итого
Количество рабочих, чел. *f*	2	8	10	9	1	30

Определите средние затраты времени на изготовление одной детали, а также моду и медиану.

Задача 4.

Имеются следующие данные о распределении работников предприятия по выполнению норм выработки:

Выполнение норм выработки, %	до 95	95-100	100-105	105-110	110 и более	Итого
Количество работников, чел.	2	6	14	5	3	30

Определите: 1) среднее выполнение норм выработки; 2) абсолютные и относительные показатели вариации.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающие выбор ответа* При наличии данных о численности населения на начало и конец года среднегодовую численность населения рассчитывают как среднюю … А) арифметическую взвешенную; Б) гармоническую простую; В) хронологическую; Г) арифметическую простую.		
2.	*Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Население как предмет изучения в статистике представляет собой		

	совокупность людей, проживающих на определенной территории, и численность которого меняется за счёт рождений, смертей, миграции. Изменение численности населения за счёт рождений и смертей называют естественным движением. Естественное движение характеризуется следующими показателями: А. Коэффициент рождаемости Б. Коэффициент механического прироста В. Коэффициент смертности Г. Коэффициент естественного прироста Д. Коэффициент выбытия		

3. Задания закрытого типа.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Какой из перечисленных показателей НЕ относится к показателям вариации?

а) размах вариации.

б) дисперсия.

в) среднее квадратическое отклонение.

г) медиана.

Тест 2.

Что показывает размах вариации?

а) среднее отклонение значений от средней величины.

б) разницу между максимальным и минимальным значением признака.

в) типичное значение признака.

г) относительное изменение признака.

Тест 3.

Какой показатель вариации используется для сравнения изменчивости разных совокупностей?

а) размах вариации.

б) коэффициент вариации.

в) мода.

г) средняя величина.

Тест 4.

Что характеризует дисперсия?

а) среднее значение признака.

б) средний квадрат отклонений значений признака от их средней величины.

в) разницу между крайними значениями.

г) типичное значение признака.

Тест 5.

Если коэффициент вариации составляет 25%, то совокупность считается:

а) однородной.

б) неоднородной.

в) сильной по разбросу.

г) неустойчивой.

3.2. Тестовые задания.

Задание 1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Статистическая наука – отрасль знаний, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых статистических (количественных или качественных) данных и их сравнение. Она изучает количественную сторону массовых общественных явлений в числовой форме.

Установите соответствия между основными понятиями статистической науки, которая осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Название понятия или процесса		Описание понятия или процесса	
1.	Статистическая совокупность	А.	это изменение значения признака при переходе от одной единицы совокупности к другой
2.	Статистический показатель	Б.	это форма проявления повторяемости, последовательности, порядка изменений в массовых явлениях под воздействием определенных причин. Они позволяют определить тенденции развития, типические массовые явления, выделить случайные, единичные явления
3.	Вариация	В.	это количественное выражение исследуемого явления
4.	Статистическая закономерность	Г.	это множество однородных элементов или явлений, связанных общими чертами и признаками, существование которых обусловлено общими причинами. Однородность не означает полного

			соответствия всех единиц совокупности. Речь идет о наличии общего свойства или признака для всех единиц совокупности
		Д.	это количественно-качественная обобщающая характеристика какого-либо свойства статистической совокупности в условиях конкретного места и времени

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1.	2.	3.	4.

Задание 2. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Относительная величина в статистике – это результат соотношения двух абсолютных статистических величин**.** Она выражает соотношение между количественными характеристиками социально-экономических процессов и явлений.

Установите соответствия между основными относительными величинами статистики и их расчётом для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Основная относительная величина		Расчёт относительной величины	
1.	Относительная величина динамики	А.	рассчитывается как отношение фактически достигнутого в данном периоде уровня к запланированному
2.	Относительная величина структуры	Б.	характеризуют соотношение между частями одного целого
3.	Относительная величина выполнения плана	В.	получается в результате деления уровня признака в определенный период или момент времени на уровень этого же показателя в предшествующий момент или период
4.	Относительная величина планового задания	Г.	характеризует долю или удельный вес части в целом. Рассчитывается, как отношение числа единиц в отдельных частях совокупности к общей численности единиц по всей совокупности
		Д.	характеризует, на сколько процентов предусмотрен рост или снижение плана данного показателя по сравнению с фактически достигнутым уровнем в предыдущем периоде

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1.	2.	3.	4.

Тема 1.4. Выборочное наблюдение, методология его проведение. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	В чем суть выборочного наблюдения?	
2.	Чем отличается случайная ошибка репрезентативности от систематической?	

1.2. Контрольные задания:

Прочитайте текст, сделайте соответствующие расчёты и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 1.

На предприятии в порядке случайной выборки было опрошено 100 рабочих из 1000 и получены следующие данные об их доходе за октябрь:

Месячный доход, руб.	120-200	200-280	280-360	360-440
Число рабочих	12	60	20	8

Задание:

1) определить среднемесячный размер дохода у работников данного предприятия,

2) определить пределы колебания среднемесячного размера дохода гарантируя результат с вероятностью 0,997;

2) рассчитать долю рабочих предприятия, имеющих месячный доход 280 руб. и выше, гарантируя результат с вероятностью 0,954;

Задание 2.

На основе выборочного обследования в отделении связи города обнаружена доля писем частных лиц в общем объеме отправляемой корреспонденции. Никаких предварительных данных об удельном весе этих писем в общей массе отправляемой корреспонденции не имеется.

Определите численность выборки, если результаты выборки даны с точностью до 1% и гарантируют это с вероятностью 0,95.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Под выборочным наблюдением понимают: а) вид сплошного наблюдения; б) вид несплошного наблюдения; в) изучение части совокупности, отобранной случайным способом; г) монографическое наблюдение; д) периодическое наблюдение.		
2.	*Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор* От чего зависит размер средней ошибки выборки? а) численность сплошного наблюдения; б) численность выборочного наблюдения; в) доли отобранных единиц; г) дисперсии изучаемого признака.		
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Какой сомножитель нужно добавить в формулу средней ошибки выборки в случае бесповторного отбора? а) $1-n$; б) $1-n/N$; в) $1+n/N$; г) $1-N$.		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Какой вид ошибки возникает при нарушении принципа случайности отбора?

а) Случайная ошибка.

б) Систематическая ошибка.

в) Ошибка регистрации.

г) Ошибка вычисления.

Тест 2.

Что такое бесповторный отбор?

а) Каждая единица возвращается в совокупность и может быть повторно отобрана.

б) Каждая отобранная единица не возвращается в совокупность и не может быть повторно отобрана.

в) Отбор только по одному признаку.

г) Отбор только по алфавиту.

Тест 3.

Какой из перечисленных этапов НЕ входит в организацию выборочного наблюдения?

а) Определение цели и задач наблюдения.

б) Разработка программы и инструментария наблюдения.

в) Проведение сплошного обследования.

г) Определение способа формирования выборки.

Тест 4.

Как называется свойство выборки представлять характеристики генеральной совокупности?

а) Однородность.

б) Репрезентативность.

в) Дисперсия.

г) Вариация.

Тест 5.

Какой способ распространения результатов выборки на генеральную совокупность основан на использовании поправочных коэффициентов?

а) Способ прямого пересчёта.

б) Способ поправочных коэффициентов.
в) Способ случайного отбора.
г) Способ механического отбора.

3.2. Тестовые задания.

Задание 1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Статистика состоит из трёх разделов:

1) сбор статистических сведений, то есть сведений, характеризующих отдельные единицы каких-либо массовых совокупностей;

2) статистическое исследование полученных данных, заключающееся в выяснении тех закономерностей, которые могут быть установлены на основе данных массового наблюдения;

3) разработка приёмов статистического наблюдения и анализа статистических данных.

Установите соответствия между базовыми понятиями статистической науки, которая анализирует задачи, выделяя их базовые составляющие; осуществляет декомпозицию задачи

Название понятия или процесса		Описание понятия или процесса	
1.	Генеральная совокупность	А.	Индивидуальный составной элемент статистической совокупности, являющийся носителем изучаемых признаков
2.	Единица статистической совокупности	Б.	Совокупность взаимосвязанных показателей, объективно отражающая существующие между явлениями взаимосвязи
3.	Признак	В.	Полный набор всех элементов, которые исследуются в рамках конкретного исследования или анализа
4.	Система статистических показателей	Г.	Группа или совокупность всех элементов или единиц, которые исследуются или на которые делаются выводы в рамках конкретного исследования или анализа.
		Д.	Общее свойство, характерная черта или иная особенность единиц совокупности, которая может быть наблюдаема или измерена

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1.	2.	3.	4.

Задание 2. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствия между базовыми понятиями статистической науки, которая анализирует задачи, выделяя их базовые составляющие; осуществляет декомпозицию задачи

Название понятия или процесса		Описание понятия или процесса	
1.	Повторный отбор	А.	После отбора единица возвращается в генеральную совокупность и может быть выбрана снова
2.	Бесповторный отбор	Б.	Попавшая в выборку единица не возвращается в совокупность
3.	Механическая выборка	В.	Отбор каждой n-й единицы из ранжированной совокупности после выбора первой наугад
4.	Серийная (гнездовая) выборка	Г.	Совокупность делится на группы (серии), и случайному отбору подвергаются уже группы

Тема 2.1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Назовите виды рядов динамики. Чем они отличаются друг от друга?	
2.	Что такое коэффициент роста и как его вычислить?	

1.2. Контрольные задания:

Задание 1.

Прочитайте текст, сделайте соответствующие расчёты и запишите развернутый обоснованный ответ

Существуют такие данные о производстве продукции на предприятии:

Года	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Производство продукции, тыс. руб.	46,8	50,9	55,3	58,7	62,4	66,2	70,3	78,9

Определить цепные и базисные показатели динамики: а) абсолютный прирост; б) темп роста; в) темп прироста; г) абсолютное значение 1 % прироста. Сделать выводы.

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Остатки оборотных средств предприятия составили:
на 1 января – 46 тыс. руб.;
на 1 февраля – 48 тыс. руб.;
на 1 марта – 36 тыс. руб.;
на 1 апреля – 36 тыс. руб.

За первый квартал предприятием реализовано продукции на сумму 636 тыс. руб.

Необходимо дать ответ с развёрнутым обоснованием применяя основные методы, способы и средства получения, переработки информации при принятии управленческих решений определить:

1. среднеквартальную стоимость оборотных средств предприятия;
2. коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

Задание 3.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Имеются следующие данные о товарных запасах на начало месяца:

На 01.01 – 36 тыс. руб.
01.02 – 21.тыс. руб.
01.03 – 23 тыс. руб.
01.04 – 32 тыс. руб.

Определите средний остаток товарных запасов за квартал.

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Численность рабочих в бригаде на начало дня в марте составляла: 01.03 – 26 чел., 15.03 – 20 чел., 18.03 – 28 чел., 25.03 – 26 чел., 31.03 – 32 чел.

Определите среднедневную численность рабочих в марте.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Что такое ряд динамики в статистике? а) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо признаку; б) последовательность значений статистического показателя, характеризующего явление за определённые периоды или моменты времени; в) таблица, в которой представлены абсолютные и относительные величины;		

	г) совокупность показателей, характеризующих структуру явления.		
2.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Какой ряд динамики называется моментным? а) в котором значения показателя приводятся за определённые моменты времени (например, на 1 января каждого года); б) в котором значения показателя приводятся за интервалы времени (например, за год, квартал); в) в котором значения показателя расположены в порядке возрастания; г) в котором значения показателя представлены в виде индексов.		
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Абсолютный прирост в ряду динамики – это: а) отношение уровней ряда; б) разность между последующим и предыдущим уровнями ряда; в) произведение уровней ряда; г) сумма уровней ряда.		
4.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Темп роста в ряду динамики – это: а) разность уровней ряда; б) отношение текущего уровня к предыдущему (или базисному), выраженное в процентах; в) средний уровень ряда; г) сумма уровней ряда.		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Рассчитайте темп роста (в %), если отчётный год – 780 тыс. руб., предыдущий – 710 тыс. руб.:

а) 91,0;

б) 109,9;

в) 9,9;

г) 9,0.

Тест 2.

Что характеризует средняя хронологическая?

а) среднюю величину между соотношениями генеральной совокупности;

б) среднюю величину уровня явления за изучаемый период;

в) среднюю величину между частями генеральной совокупности.

Тест 3.

Абсолютное значение 1% прироста равно:

а) уровню ряда, взятому за базу сравнения, делённому на 100;

б) абсолютному приросту, делённому на темп прироста;

в) абсолютному приросту, делённому на темп роста.

Тест 4.

Интервальный динамический ряд – это ряд, в котором время задано:

а) в виде промежутков (лет, месяцев, суток);

б) в виде конкретных дат;

в) как разница между началом и концом отчётного периода.

Тест 5.

Что показывает формула темпа прироста?

а) Средний уровень ряда;

б) На сколько процентов данный уровень больше (или меньше) другого, принимаемого за базу сравнения;

в) Сколько процентов составил рост статистического показателя текущего периода в сравнении с другим, принятым за базу сравнения.

Тема 2.2. Индексный метод в оценке социально-экономических явлений. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	Что называют в статистике индексом? Какие функции выполняют индексы в статистическом анализе?	
2.	Объясните суть и методику построения индексов агрегатной формы. Какие системы взвешивания индексов вы знаете?	

1.2. Контрольные задания:

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 1.

По заводу имеются следующие данные о выпуске продукции, необходимо осуществить поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Вид продукции	Выпуск продукции в I квартале, тыс. руб.	Увеличение (+) или уменьшение (-) выпуска продукции во II квартале по сравнению с I кварталом, %
Рельсы трамвайные	22 300	+3,0
Чугун литейный	15 800	- 2,0
Железо листовое	10 500	+1,5

1. Определить индивидуальные индексы по видам продукции.

2. Определите, на сколько процентов увеличился выпуск продукции по предприятию.

Задание 2.

Выпуск продукции по заводу по заводу почвообрабатывающих машин за два квартала следующий:

Вид продукции	Выпуск, шт.		Отпускная цена за шт., тыс. руб.	
	I кв. (q_0)	II кв.(q_1)	I кв.(p_0)	II кв.(p_1)
Плуги навесные	2500	2610	4,8	5,4
Плуги прицепные	3000	2950	7,1	7,6
Культиваторы навесные	3600	3700	5,0	5,7

Определите:

1) изменение (в %) выпуска каждого вида продукции, а также изменение выпуска продукции в целом по предприятию;

2) изменение цен (в %) по каждому виду продукции и среднее изменение цен по всему ассортименту продукции;

3) абсолютное изменение общей стоимости продукции, выделив из общей суммы изменение за счет изменения количества продукции и за счет изменения цен.

Задание 3.

Определите, как изменились в среднем отпускные цены на продукцию, если количество произведенной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилось на 8,0%, а общая стоимость продукции уменьшилась на 5,0%.

Задание 4.

Имеются следующие данные о выпуске продукции А тремя предприятиями фирмы:

№ предприятия	Выпуск, штук		Себестоимость единицы, руб.	
	Сентябрь, q_0	Октябрь, q_1	Сентябрь, z_0	Октябрь, z_1
1	3000	3500	610	608
2	6000	7700	590	580
3	3000	2800	630	628

Определите: а) изменение себестоимости по каждому предприятию фирмы; б) изменение себестоимости по фирме, выяснив, за счет каких факторов это произошло.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Что характеризует статистический индекс? а) изменение уровня явления во времени или пространстве; б) среднее значение показателя за определённый период; в) отклонение показателя от средней величины.		
2.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите*		

	аргумент, обосновывающий выбор Какой из индексов используется для анализа изменения средней цены товара под влиянием двух факторов: изменения цен и структуры продаж? а) индекс фиксированного состава; б) индекс переменного состава; в) индивидуальный индекс.		
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* При расчёте сводного индекса цен по формуле Ласпейреса используются: а) количество товаров базисного и отчётного периодов; б) количество товаров базисного периода и цены базисного и отчётного периодов; в) только цены отчётного периода.		
4.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Если выпуск продукции снизился с 3200 до 3000 единиц, то индивидуальный индекс физического объёма продукции равен: а) 0,99; б) 0,94; в) 1,07.		
5.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Если индекс переменного состава – 90%, а индекс структурных сдвигов – 120%, то индекс фиксированного состава равен: а) 75%; б) 108%; в) 110%.		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Агрегатный индекс определяется по формуле:

а) Ласпейреса;

б) Пааше;

в) оба ответа верны.

Тест 2.

Индивидуальные индексы исчисляются путём сопоставления … величин:

а) двух;

б) трёх;

в) четырёх;

г) пяти.

Тест 3.

Показатель, который характеризует общее изменение товарооборота за период:

а) общий индекс;

б) количественный показатель;

в) показатель качества.

Тест 4.

Показатель, который характеризует общее изменение товарооборота за период в результате отношения новых значений (норм и цен) на базовые их значения:

а) показатели назначения

б) количественный показатель

в) показатель качества

г) общий индекс

д) показатель рентабельности

Тест 5.

Статистический индекс – это:

а) критерий сравнения относительных величин;

б) сравнительная характеристика двух абсолютных величин;

в) относительная величина сравнения двух показателей.

3.2. Тестовые задания.

Задание 1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствия между видом индекса и его определением

Вид индекса		Описание понятия или процесса	
1.	Индивидуальный индекс	А.	Отражает изменение среднего уровня явления за счёт изменения структуры совокупности
2.	Общий (агрегатный) индекс	Б.	Характеризует изменение конкретного показателя для одного объекта (товара, предприятия)
3.	Индекс переменного состава	В.	Показывает изменение среднего уровня явления под влиянием двух факторов: самого показателя и структуры
4.	Индекс структурных сдвигов	Г.	Характеризует изменение сложного явления в целом, объединяет разнородные элементы

Задание 2. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствия между типом индекса и его экономическим смыслом

Тип индекса		Экономический смысл	
1.	Индекс цен	А.	Показывает, как изменился общий объём продаж (в стоимостном выражении)
2.	Индекс физического объёма	Б.	Отражает, как изменилась средняя цена товара по группе товаров
3.	Индекс товарооборота	В.	Характеризует изменение количества произведённой или реализованной продукции
4.	Индекс средней цены	Г.	Показывает, как изменились цены на товары или услуги

Задание 3. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствия между индексом и фактором, который он анализирует

Индекс		Анализируемый фактор	
1.	Индекс фиксированного состава	А.	Изменение только самого показателя (например, цены) без учёта структуры
2.	Индекс структурных сдвигов	Б.	Изменение структуры совокупности (например, доли товаров)
3.	Индекс переменного состава	В.	Изменение среднего уровня показателя под влиянием самого показателя и структуры

Тема 2.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений. ОПК-2.1, ОПК-2.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос	Ответ
1.	В чем заключаются основные задачи статистического измерения взаимосвязей между явлениями?	
2.	Чем отличаются параметрические и непараметрические методы измерения связей?	

1.2. Контрольные задания:

Прочитайте текст, сделайте соответствующие расчёты и запишите развернутый обоснованный ответ

*Задание 1***.** *Оценить* тесноту связи между атрибутивными признаками студентов по данным таблицы.

Распределение студентов по успеваемости и посещению занятий

	Количество студентов, какие занятия		Вместе
	посещают	не посещают	
Сдали экзамен успешно	86(a)	14(b)	100(a+b)
Не сдали экзамен успешно	22(c)	28(d)	50(c+d)
Вместе	108(a+c)	42(b+d)	150(a+b+c+d)

Задание 2. Имеются следующие данные по десяти однородным предприятиям:

№ предприятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Электровооружённость труда на 1 работающего, кВт.-ч.	2	5	3	7	2	6	4	9	8	4
Выпуск готовой продукции на 1 работающего, млн. руб.	3	6	4	6	4	8	6	9	9	5

Установите форму и тесноту связи между электровооружённостью и выпуском продукции на 1 работающего; как изменится выпуск продукции при увеличении электровооружённости на 1 работающего, кВт.-ч.

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Для выявления основной тенденции развития социально-экономических явлений используют: а) метод скользящей средней; б) метод аналитического выравнивания; в) метод укрупнения интервалов; г) все перечисленные методы.		
2.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Тренд ряда динамики – это: а) основная тенденция изменения явления во времени; б) устойчивый темп роста; в) случайные колебания; г) сезонные изменения.		
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* Прогнозирование в статистике – это: а) предсказание предполагаемого события в будущем; б) оценка возможной меры изучаемого явления в будущем; в) анализ прошлых тенденций; г) построение графиков.		
4.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор* К наиболее простым методам прогнозирования относят: а) индексный метод; б) метод скользящей средней; в) метод на основе среднего абсолютного прироста; г) корреляционный анализ.		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать несколько правильных ответов.

4. Записать только буквы выбранного варианта ответа (например, а), в)).

Тест 1.

Термин «регрессия» в статистике понимают как:

а) функцию связи, зависимости;

б) направление развития явления вспять;

в) функцию анализа случайных событий во времени;

г) уравнение линии связи.

Тест 2.

Для определения тесноты связи двух альтернативных показателей применяют:

а) коэффициенты ассоциации и контингенции;

б) коэффициент Спирмена.

Тест 3.

Дайте классификацию связей по аналитическому выражению:

а) обратная;

б) сильная;

в) прямая;

г) линейная.

Тест 4.

Какой коэффициент корреляции характеризует связь между Y и X?

а) линейный;

б) частный;

в) множественный.

Тест 5.

При каком значении линейного коэффициента корреляции связь между Y и X можно признать более существенной?

а) $r_{yx} = 0,25$;

б) $r_{yx} = 0,14$;

в) $r_{yx} = -0,57$.

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС Донецкого филиала РАНХиГС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	90-100
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	75-89
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	60-74
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-59

6.4. Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора, нормативных статистических таблиц.

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое

планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы,

рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему реферата по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

3. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность – до 15 минут. Вторая часть – программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Шумак, О. А. Статистика : учебное пособие / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2025. – 311 с.: ил. – (Высшее образование). – DOI: https://doi.org/10.12737/11461. – ISBN 978-5-369-01048-8. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/1843599. – Режим доступа: по подписке.

2. Горковенко, Е. В. Статистика : учебное пособие / Е. В. Горковенко, И. В. Платонова. – Воронеж : ВГУИТ, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-00032-698-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/431042. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Статистика : учебное пособие / составитель Е. В. Гордеева. – Сочи : СГУ, 2021. – 32 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/351569. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Бурова, О. А. Статистика : учебное пособие / О. А. Бурова, В. В. Полити ; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : Издательство МИСИ - МГСУ, 2019. – 54 с. – ISBN 978-5-7264-1943-5. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2195995. – Режим доступа: по подписке.

2. Гореева, Н. М. Статистика : учебник / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова. – Москва : Прометей, 2019. – 496 с. – ISBN 978-5-907100-00-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/121552. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Яковенко, Л. И. Статистика. Сборник задач и упражнений : учебное пособие / Л. И. Яковенко. – Новосибирск : НГТУ, 2019. – 196 с. — ISBN 978-5-7782-3779-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/152272. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Федеральный закон от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учёте и системе государственной статистики в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 49. – Ст. 6043. [Электронный ресурс]. – URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=503386

2. Постановление Правительства РФ от 02.06.2008 № 420 «О Федеральной службе государственной статистики» (вместе с «Положением о Федеральной службе государственной статистики») // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 23. – Ст. 2710. [Электронный ресурс]. – https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=504487

3. Постановление Правительства РФ от 18.08.2008 № 620 «Об условиях предоставления в обязательном порядке первичных статистических данных и административных данных субъектам официального статистического учёта» // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 34. – Ст. 3929. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_79488/

4. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 05.08.2000 № 118-ФЗ (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_ LAW_28165/

5. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51 ФЗ (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

8.4. Интернет-ресурсы

http://www.ezproxy.ranepa.ru:3561/login?url=http://www.biblio-online.ru/
http://www.ezproxy.ranepa.ru:3561/login?url=http://iprbookshop.ru/
http://www.consultant.ru/
https://znanium.ru
http://www.biblioclub.ru/
http://rosstat.gov.ru

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows, Microsoft Office, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);
- текстовые редакторы (MS WORD), MS ECXEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в

компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (для компьютерных аудиторий) и Интернет. Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы.