Приложение 1 к РПД

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«Статистика»

Кафедра:	**Кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита**
Направление подготовки	**38.03.01 «Экономика»**
Направленность (профиль)	**«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения:	**очная, очно-заочная**

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 77A3E6F4FF7FE3B4DC4FBB9C32EAF851
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 02.11.2026 до 26.01.2028

Содержание

1. Область применения……..3
1.1. Общая трудоемкость дисциплины……..3
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций……...4
2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины…….……..9
2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости……..……...10
2.1.1.Вопросы для контрольной работы……..……...11
2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)……..……....15
2.1.3. Задачи для индивидуальных заданий……...21
2.1.4. Темы рефератов……...33
2.2. Промежуточная аттестация……...33
2.2.1. Вопросы к экзамену……33
2.2.2. Тесты для промежуточной аттестации (с ключом ответов)……...…36
2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков……41

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации обязательной части по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №954 от 01.08.2020г.

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1.Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной, очно-заочной форм обучения составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс/семестр **2/3**
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	**252** **7**	**252** **7**
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	**108**	**108**
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	72	72
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	**108**	**108**
подготовка к лекционным занятиям	60	60
подготовка к практическим занятиям	48	48
Промежуточный контроль (экзамен)	**36**	**36**

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс/семестр **2/3**
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	**252** **7**	**252** **7**
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	**48**	**48**
Лекции	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	**168**	**168**
подготовка к лекционным занятиям	100	100
подготовка к практическим занятиям	68	68
Промежуточный контроль (экзамен)	**36**	**36**

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК-1: Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач; **ИД-3 ОПК -1:** Применяет знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач				
Знания	Фрагментарные знания о способах применения аналитического инструментария при решении прикладных задач	Знает способы применения аналитического инструментария при решении прикладных задач с существенными ошибками	Знает способы применения аналитического инструментария при решении прикладных задач с несущественными ошибками	Знает способы применения аналитического инструментария при решении прикладных задач на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет применять аналитический инструментарий при решении прикладных задач существенными затруднениями	Умеет использовать аналитический инструментарий при решении прикладных задач с некоторыми затруднениями	Умеет использовать аналитический инструментарий при решении прикладных задач на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками разработки аналитического инструментария при решении прикладных задач с существенными затруднениями	Владеет навыками разработки аналитического инструментария при решении прикладных задач в достаточном объеме	Владеет навыками разработки аналитического инструментария при решении прикладных задач в полном объеме
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач **ИД-1 ОПК-2:** Применяет методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач				
Знания	Отсутствие знания о методах сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач	Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач с существенными ошибками	Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач с несущественными ошибками	Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач на высоком уровне
Умения	Отсутствие	Умеет	Умеет	Умеет достаточно

	умений, предусмотренных данной компетенцией	разрабатывать методику сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач с существенными затруднениями	разрабатывать методику сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач с с некоторыми затруднениями	хорошо разрабатывать методику сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач на низком уровне	Владеет навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач в достаточном объеме	Владеет навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач в полном объеме
ИД-2 ОПК-2: Использует знания о поиске информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач				
Знания	Фрагментарные знания о способах поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач	Знает способы поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач с существенными ошибками	Знает способы поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач с несущественным и ошибками	Знает способы поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач с существенными затруднениями	Умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач с некоторыми затруднениями	Умеет достаточно хорошо осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной	владеет навыками поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных,	владеет навыками поиска информации по полученному заданию, сбор,	владеет навыками поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных,

	компетенцией	необходимых для решения экономических задач на низком уровне	анализ данных, необходимых для решения экономических задач в достаточном объеме	необходимых для решения экономических задач на высоком уровне
ИД-3 ОПК-2: Формирует статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы				
Знания	Фрагментарные знания о методах обработки статистической информации	Знает методы обработки статистической информации с существенными ошибками	Знает методы обработки статистической информации с несущественным и ошибками	Знает методы обработки статистической информации на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет самостоятельно обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы с существенными затруднениями	Умеет самостоятельно обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы с некоторыми затруднениями	Умеет достаточно хорошо обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов на низком уровне	Владеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов в достаточном объеме	Владеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов на высоком уровне
ИД-4 ОПК-2: Умеет анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты				
Знания	Фрагментарные знания о методах обработки статистической информации	Знает приемы анализа информации и интерпретации полученных результатов с существенными ошибками	Знает приемы анализа информации и интерпретации полученных результатов с несущественным и ошибками	Знает приемы анализа информации и интерпретации полученных результатов на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет самостоятельно анализировать и содержательно интерпретировать	Умеет самостоятельно анализировать и содержательно интерпретироват	Умеет достаточно хорошо анализировать и содержательно интерпретировать

		полученные результаты с существенными затруднениями	ь полученные результаты с некоторыми затруднениями	полученные результаты
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками анализа информации и содержательной интерпретации полученных результатов на низком уровне	Владеет навыками анализа информации и содержательной интерпретации полученных результатов в достаточном объеме	Владеет навыками анализа информации и содержательной интерпретации полученных результатов на высоком уровне
ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач; **ИД-1 ОПК-5:** Умеет применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач				
Знания	Фрагментарные знания о пакете прикладных программ	Знает методы использования пакетов прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач с существенными ошибками	Знает методы использования пакетов прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач с несущественными ошибками	Знает методы использования пакетов прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет самостоятельно применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач с существенными затруднениями	Умеет самостоятельно применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач с некоторыми затруднениями	Умеет достаточно хорошо применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками применения прикладных программ, для выполнения профессиональных задач на низком	Владеет навыками применения прикладных программ, для выполнения профессиональн	Владеет навыками применения прикладных программ, для выполнения профессиональных задач на высоком

		уровне	ых задач в достаточном объеме	уровне
ИД-2 ОПК-5: Формирует инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач				
Знания	Фрагментарные знания о способах выбора инструментария обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач	Знает способы выбора инструментария обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач с существенными ошибками	Знает способы выбора инструментария обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач с несущественными ошибками	Знает способы выбора инструментария обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет самостоятельно выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач с существенными затруднениями	Умеет самостоятельно выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач с некоторыми затруднениями	Умеет достаточно хорошо выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками применения инструментария обработки и анализа данных, а также современных информационных технологий и программного обеспечения на низком уровне	Владеет навыками применения инструментария обработки и анализа данных, а также современных информационных технологий и программного обеспечения в достаточном	Владеет навыками применения инструментария обработки и анализа данных, а также современных информационных технологий и программного обеспечения на высоком уровне

			объеме	

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Общая теория статистики	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	**Тест по разделу 1. Реферат**	**Письменно**
Предмет и метод статистической науки	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистическое наблюдение	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Сводка и группировка статистических данных	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистические показатели, таблицы и графики	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Средние величины в статистике	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Показатели вариации: анализ частотных распределений и дисперсионный метод	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Раздел 2. Аналитическая социально-экономическая статистика	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	**Тест по разделу 2. Реферат**	**Письменно**

Выборочный метод в статистике.	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистическое изучение динамики (ряды динамики)	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Экономические индексы	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистика населения	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистика трудовых ресурсов	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистика основных средств и оборотных активов	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Статистика результатов экономической деятельности	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Ситуационные задачи Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Промежуточная аттестация	ИД-3ОПК-1 ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-4ОПК-2 ИД-1ОПК-5 ИД-2ОПК-5	Вопросы для зачета	Устный опрос
		Вопросы для экзамена/Тесты для промежуточной аттестации	Устный опрос /Письменно

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1.Вопросы для контрольной работы

Тема 1. Предмет и метод статистической науки

1. Назовите три значения термина «статистика».
2. Дать характеристику основным этапам развития статистики.
3. Организация современной государственной статистики в Российской Федерации, её задачи и функции.
4. Какие международные организации статистики вам известны?
5. Укажите основные специфические черты статистики.
6. Что является предметом исследования статистики?
7. Задачи статистики как науки?
8. Перечислите и дайте характеристику основным этапам статистического исследования.
9. Раскройте основные понятия и категории статистики как науки?
10. Метод статистической науки. Какова методологическая основа теории статистики?
11. Роль статистики в управлении социально-экономическими процессами.
12. Классификация признаков в статистике?
13. Привести примеры количественных, альтернативных и атрибутивных признаков.
14. Дать понятие однородной и разнородной совокупности.
15. Что является информационной базой статистики? Требования к информационной базе статистики.
16. Системы экономической информации.
17. Какие дисциплины являются базовыми для статистики?

Тема 2. Статистическое наблюдение

1. Этапы проведения статистического наблюдения?
2. Основные задачи статистического наблюдения?
3. Объект и единица статистического наблюдения. Значение их правильного определения при проведении статистического наблюдения?
4. Методологические вопросы статистических наблюдений (цель наблюдения, объект и единица наблюдения, программа наблюдения, место и время)
5. Организационные формы наблюдений: статистическая отчетность, специально организованное наблюдение, регистры.
6. Виды и способы статистического наблюдения?
7. Точность наблюдения.
8. Характерные ошибки наблюдения?

Тема 3. Сводка и группировка статистических данных

1. Роль группировки в статистике?
2. Дать определение статистической сводки и группировки.
3. Виды статистических группировок
4. Этапы построения группировок
5. Понятие статистической таблицы. Основные элементы сводной таблицы. Виды статистических таблиц.
6. Назначение и виды статистических графиков.
7. Основные элементы статистического графика?

Тема 4. Статистические показатели, таблицы и графики

1. Понятие, формы и виды статистических показателей?
2. Статистические показатели в форме абсолютных величин?
3. Способы и виды относительных показателей?
4. Обобщенная характеристика признака в статистической совокупности в конкретных условиях места и времени?
5. Что показывает ОПД (относительный показатель динамики)?
6. В каких случаях применяют ОПП (относительный показатель плана)?

Тема 5. Средние величины в статистике

1. Сущность средней величины?
2. Виды средних величин?
3. Средняя арифметическая, её свойства?
4. В каких случаях применяется средняя взвешенная?
5. В каких случаях применяется средняя гармоническая?

Тема 6. Показатели вариации: анализ частотных распределений и дисперсионный метод

1. Понятие вариации, необходимость изучения вариации?
2. Абсолютные показатели вариации?
3. Дисперсия, математические свойства дисперсии?
4. Относительные показатели вариации?
5. Что показывает коэффициент вариации?
6. Понятие рядов распределения. Практическое применение рядов распределения.
7. Графическое представление рядов распределения: гистограмма, полигон, кумулята, огива.
8. Структура и виды рядов распределения.
9. Основные показатели вариации в рядах распределения.
10. Показатели центра распределения. Мода. Медиана
11. Правило сложения дисперсий, назвать три вида дисперсии?
12. Что показывает общая дисперсия?
13. Что показывает внутригрупповая дисперсия?
14. Что показывает межгрупповая дисперсия?
15. Показатели силы и тесноты связи между группировочными (факторными) и результативными признаками?

Тема 7. Выборочный метод в статистике.

1. Сущность выборочного наблюдения?
2. Понятие генеральной и выборочной совокупности?
3. Репрезентативность выборки**,** ошибки репрезентативности. Методы отбора: повторная, бесповторная выборки?
4. Основные характеристики генеральной и выборочной совокупностей: средняя ошибка выборки, предельная ошибка выборки?
5. Методика распространения выборочных результатов на генеральную совокупность, определение доверительного интервала?
6. Виды выборок?
7. Собственно-случайная (простая случайная) выборка и механическая?.
8. Принцип случайности?
9. Показатели вариации при случайной и механической выборке?
10. Типическая (стратифицированная) выборка?
11. Показатели вариации при типической выборке?
12. Способы отбора единиц в типическую выборку?
13. Серийная выборка?
14. Показатели вариации при серийной выборке?

Тема 8. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.

1. Причинно-следственные связи между явлениями, два класса признаков: факторные и результативные?
2. Классификация связей между явлениями и их признаками по степени тесноты связи, направлению и аналитическому выражению, по количеству признаков?
3. Два типа связей между явлениями и их признаками: функциональная, стохастическая?
4. Сущность корреляционного и регрессионного анализа?
5. Задача корреляционного метода?
6. Понятия парной и множественной корреляции?
7. Парная линейная корреляция?
8. Вывод уравнения регрессии, назначение коэффициента регрессии?
9. Оценка линейного коэффициента корреляции?
10. Коэффициент детерминации?
11. Эмпирическое корреляционное отношение?

Тема 9. Статистическое изучение динамики (ряды динамики)

1. Понятие и классификация рядов динамики.
2. Элементы: рядов динамики.
3. Виды рядов динамики: абсолютных, относительных и средних величин, моментные, интервальные, с равноотстоящими и не равноотстоящими по времени уровнями.
4. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики
5. Коэффициент опережения (замедления).
6. Абсолютные и относительные показатели рядов динамики.
7. Средние обобщающие показатели рядов динамики.
8. Влияние эволюционного характера, тенденция развития, или тренд.
9. Методы проверки наличия тенденции: t – критерий Стьюдента, метод Фостера-Стюарта).
10. Методы сглаживания и выравнивания рядов динамики.
11. Влияние осциллятивного характера: циклические, сезонные колебания, нерегулярные колебания.
12. Основные компоненты рядов динамики: основная тенденция (тренд), циклическая или конъюнктурная, сезонная, случайные колебания.
13. Модели сезонных колебаний, индексы сезонности.

Тема 10. Экономические индексы

1. Понятие экономических индексов.
2. Виды индексов: динамический индекс, территориальный индекс.
3. Назначение и значимость экономических индексов
4. Индивидуальные индексы (однотоварные).
5. Общие индексы.
6. Веса индекса.
7. Формы построения общих индексов: агрегатная, средневзвешенная.
8. Агрегатные индексы.
9. Правило построения агрегатных индексов.
10. Другие виды индексов: средний индекс (индексы Доу-Джонса и Стэндарда и Пура), групповые или суб-индексы.
11. Система индексов для индивидуальных и общих индексов: системы базисных индексов, система цепных индексов. Связь между цепными и базисными индексами.
12. Индексы постоянного и переменного состава (один товар, несколько мест реализации или производства): индекс переменного состава, индекс структурных сдвигов, индекс цен фиксированного состава, взаимосвязь индексов.
13. Территориальные индексы (сравнения показателей в пространстве).

14. Способы расчета территориальных индексов, взаимосвязь индексов.

Тема 11. Статистика населения

1. Перечислите основные источники статистики населения.
2. Что является объектом наблюдения в статистике населения?
3. В чем состоит различие между понятиями семья и домохозяйство?
4. Что понимается под «наличным» и «постоянным» населением?
5. Как определяется среднегодовая численность населения за тот или иной период времени?
6. Что понимают под естественным движением населения?
7. Какими показателями характеризуется естественный прирост населения?
8. Какие коэффициенты рождаемости являются общими, а какие специальными (частными)?
9. Как рассчитывается суммарный коэффициент рождаемости?
10. Как определяется средняя ожидаемая продолжительность жизни?
11. Что характеризует коэффициент оборота населения?
12. Что такое миграция населения?
13. Назовите основные показатели миграции.
14. Как рассчитывается общий коэффициент интенсивности миграции?
15. Источники информации о населении.

Тема 12. Статистика трудовых ресурсов

1. Что понимают под трудовыми ресурсами?
2. Что понимают под экономически активным населением?
3. В чем заключается различие понятий «трудовые ресурсы» и «экономически активное население»?
4. Как исчисляется коэффициент экономической активности населения?
5. Как исчисляется коэффициент занятости населения?
6. Какая категория людей относится к безработным?
7. Какими показателями характеризуется уровень безработицы?
8. Что характеризует и как рассчитывается коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике?
9. Перечислите виды безработицы.
10. Назовите показатели, характеризующие возрастную структуру населения.
11. Что понимают под экономически неактивным населением?
12. Что понимают под балансом трудовых ресурсов?

Тема 13. Статистика основных средств и оборотных активов

1. Что собой представляют основные фонды?
2. Каковы состав и структура основных фондов?
3. Как классифицируются основные фонды?
4. Какие виды оценки основных фондов используются в статистической практике?
5. Что такое амортизация основных фондов и как она исчисляется?
6. Какие показатели рассчитываются по характеристикам состояния и движения основных фондов?
7. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов?
8. Что отражают показатели фондоотдачи и фондоемкости и как они исчисляются?
9. Дайте характеристику состава основных оборотных фондов.
10. Какими показателями определяется наличие основных оборотных фондов?
11. Назовите показатели, характеризующие эффективность использования оборотных фондов.
12. Дайте характеристику взаимосвязи между потребностью в основных оборотных средствах и расходом материальных ресурсов (общим и удельным расходом).

Тема 14. Статистика результатов экономической деятельности

1. Дайте определение понятия «себестоимость» продукции.
2. Что понимают под производственной и полной себестоимостью продукции?
3. По каким признакам группируются затраты предприятия?
4. Что характеризуют показатели себестоимости единицы продукции?
5. Какие факторы влияют на изменение затрат на 1 рубль товарной продукции?
6. Как определить влияние на уровень затрат на 1 рубль товарной продукции?
7. Как разложить величину общего изменения затрат на 1 рубль товарной продукции по факторам?
8. Как определить влияние изменения удельных расходов материалов и цен на общие материальные затраты (в относительных и абсолютных величинах)?
9. Дайте понятие стоимостных показателей валовой, товарной (объема продукции), реализованной, чистой продукции и установите различия между ними.
10. Что понимают под добавленной стоимостью?
11. Что понимают под ценами производителя?
12. Когда применяются индексы цен Ласпейреса и индекс цен Паше?

2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Тестовые вопросы и задания для проведения текущей и промежуточной аттестации включает 20 заданий.

Вариант 1.

1. Статистика как наука изучает:
1) единичные явления;
2) массовые явления;
3) периодические события.

2. Термин «статистика» происходит от слова:
1) статика;
2) статный;
3) статус.

3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:
1) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;
2) в 17-18 веках, в Европе;
3) в 20 веке, в России.

4. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:
1) определенной информации;
2) статистических показателей;
3) признаков различных явлений.

5. Статистическая совокупность – это:
1) множество изучаемых разнородных объектов;
2) множество единиц изучаемого явления;
3) группа зафиксированных случайных событий.

6. Основными задачами статистики на современном этапе являются:
1) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе;
2) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики;
3) регламентация и планирование хозяйственных процессов.

7. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:
1) количественную;
2) качественную;

3) количественную и качественную.

8. Основные стадии экономико-статистического исследования включают:

1) сбор первичных данных,

2) статистическая сводка и группировка данных,

3) контроль и управление объектами статистического изучения,

4) анализ статистических данных.

9. Закон больших чисел утверждает, что:

1) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением,

тем лучше проявляется общая закономерность;

2) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;

3) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

10. Статистическое наблюдение – это:

1) научная организация регистрации информации;

2) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности;

3) работа по сбору массовых первичных данных;

4) обширная программа статистических исследований.

11. Статистическая сводка - это:

1) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных;

2) форма представления и развития изучаемых явлений;

3) анализ и прогноз зарегистрированных данных.

12. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения:

1) перепись и отчетность;

2) разовое наблюдение;

3) опрос.

13. Перечень показателей (вопросов) статистического наблюдения излагаются:

1) в инструкции по проведению статистического наблюдения;

2) в формуляре статистического наблюдения;

3) в программе статистического наблюдения.

14. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности:

1) анкета;

2) непосредственное;

3) сплошное;

4) текущее.

15. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:

1) текущее,

2) единовременное;

3) выборочное;

4) периодическое;

5) сплошное.

16. Статистическая группировка - это:

1) объединение данных в группы по времени регистрации;

2) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам;

3) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.

17. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:

1) факторные;

2) атрибутивные;

3) альтернативные.

18. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение:

1) к атрибутивным;

2) к количественны.

19. Ряд распределения - это:

1) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам;

2) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.

20. К каким группировочным признакам относятся: сумма издержек обращения, объем продаж, стоимость основных фондов

1) к дискретным;

2) к непрерывным.

Ключи к варианту 1.

№	1)	2)	3)	4)
1		+		
2			+	
3		+		
4		+		
5		+		
6	+	+		
7	+			
8	+	+		+
9	+			
10		+		
11	+			
12	+			
13			+	
14			+	
15	+	+		+
16		+		
17			+	
18	+			
19	+			
20	+			

Вариант 2.

1. Статистический показатель - это

1) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения

2) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью

3) результат измерения свойств изучаемого объекта

2. Статистические показатели могут характеризовать:

1) объемы изучаемых процессов

2) уровни развития изучаемых явлений

3) соотношение между элементами явлений.

3. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на:

1) суммарные;

2) индивидуальные;

3) относительные;

4) средние;

5) структурные.

4. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?

1) в коэффициентах

2) в натуральных

3) в трудовых

5. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?

1) в процентах
2) в натуральных
3) в коэффициентах

6. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:

1) цепные
2) базисные

7. Сумма всех удельных весов показателя структуры

1) строго равна 1
2) больше или равна 1
3) меньше или равна 1

8. Относительные показатели по своему познавательному значению подразделяются на показатели:

1) выполнения и сравнения,
2) структуры и динамики,
3) интенсивности и координации,
4) прогнозирования и экстраполяции.

9. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:

1) качественными
2) объёмными.

10. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:

1) интервальными
2) моментными.

11. Исчисление средних величин - это

1) способ изучения структуры однородных элементов совокупности
2) прием обобщения индивидуальных значений показателя
3) метод анализа факторов

12. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1, 4,5,4,5. Какую формулу примените?

1) средняя арифметическая
2) средняя арифметическая взвешенная
3) средняя гармоническая

13. Средняя геометрическая - это:

1) корень из произведения индивидуальных показателей
2) произведение корней из индивидуальных показателей

14. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду?

1) средняя арифметическая взвешенная
2) средняя гармоническая взвешенная

15. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?

1) да
2) нет

16. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в А раз?

1) уменьшатся
2) увеличится
3) не изменится

17. Как изменится средняя арифметическая, если все значения определенного признака увеличить на число А?

1) уменьшится
2) увеличится
3) не изменится

18. Значения признака, повторяющиеся с наибольшей частотой, называется:

1) модой
2) медианой

19. Средняя хронологическая исчисляется:

1) в моментных рядах динамики с равными интервалами
2) в интервальных рядах динамики с равными интервалами
3) в интервальных рядах динамики с неравными интервалами

20. Медиана в ряду распределения с четным числом членов ряда равна:

1) полусумме двух крайних членов
2) полусумме двух срединных членов

Ключи к варианту 2.

№	1)	2)	3)	4)
1		+		
2	+	+	+	
3	+	+		
4			+	
5			+	
6	+			
7	+			
8	+	+	+	
9	+	+		
10	+	+		
11	+			
12	+			
13	+			
14	+			
15		+		
16			+	
17		+		
18	+			
19	+			
20		+		

Вариант 3.

1. Что понимается в статистике под термином «вариация показателя»?

1) изменение величины показателя
2) изменение названия показателя
3) изменение размерности показателя

2. Укажите показатели вариации:

1) мода и медиана
2) сигма и дисперсия
3) темп роста и прироста

3. Показатель дисперсии - это:

1) квадрат среднего отклонения
2) средний квадрат отклонений
3) отклонение среднего квадрата

4. Коэффициент вариации измеряет колеблемость признака:

1) в относительном выражении
2) в абсолютном выражении

5. Среднеквадратическое отклонение характеризует:

1) взаимосвязь данных
2) разброс данных
3) динамику данных

6. Размах вариации исчисляется как:

1) разность между максимальным и минимальным значением показателя

2) разность между первым и последним членом ряда распределения

7. Средне квадратическое отклонение исчисляется как:

1) корень квадратный из медианы

2) корень квадратный из коэффициента вариации

3) корень квадратный из дисперсии

8. Закон сложения дисперсий характеризует:

1) разброс сгруппированных данных

2) разброс неупорядоченных данных

9. Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:

1) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования;

2) повышения точности прогноза;

3) анализа факторов взаимосвязи.

10. Ошибка репрезентативности обусловлена:

1) самим методом выборочного исследования;

2) большой погрешностью зарегистрированных данных.

11. Выборочная совокупность отличается от генеральной:

1) разными единицами измерения наблюдаемых объектов;

2) разным объемом единиц непосредственного наблюдения;

3) разным числом зарегистрированных наблюдений.

12. Средняя ошибка выборки:

1) прямо пропорциональна рассеяности данных;

2) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака;

3) никак не зависит от колеблемости данных;

13. Повторный отбор отличается от бесповторного тем, что:

1) отбор повторяется, если в процессе выборки произошел сбой;

2) отобранная однажды единица наблюдения возвращается в генеральную совокупность;

3) повторяется несколько раз расчет средней ошибки выборки.

14. Ряд динамики, характеризующий уровень развития социально-экономического явления на определенные даты времени, называется:

1) интервальным;

2) моментным.

15. Трендом ряда динамики называется:

1) основная тенденция;

2) устойчивый темп роста.

16. Прогнозирование в статистике - это:

1) предсказание предполагаемого события в будущем;

2) оценка возможной меры изучаемого явления в будущем.

17. К наиболее простым методам прогнозирования относят:

1) индексный метод;

2) метод скользящей средней;

3) метод на основе среднего абсолютного прироста.

18. Статистический индекс - это:

1) критерий сравнения относительных величин;

2) сравнительная характеристика двух абсолютных величин;

3) относительная величина сравнения двух показателей.

19. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:

1) в пространстве;

2) во времени;

3) в пространстве и во времени.

20. Термин « корреляция» в статистике понимают как:

1) связь, зависимость;

2) отношение, соотношение;

3) функцию, уравнение.

Ключи к варианту 3.

№	1)	2)	3)	4)
1	+			
2		+		
3		+		
4	+			
5		+		
6	+			
7			+	
8	+			
9	+			
10	+			
11		+		
12	+			
13		+		
14		+		
15	+			
16		+		
17			+	
18			+	
19			+	
20	+			

2.1.3. Задачи для индивидуальных заданий.

1. Имеется информация об объеме производства хлебобулочной продукции в г.Махачкала за 2021-2025 годы:

Динамика производства хлебобулочной продукции в г.Махачкала за 2021-2025 гг.

Год	**Объем продукции, тыс. руб.**
2021	548 034
2022	571 290
2023	611 458
2024	640 127
2025	682 546
Итого	710 844

Требуется:

На основе информации из таблицы необходимо определить:

1) цепные и базисные: а) абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста;

2) абсолютное содержание одного процента прироста.

Для решения используйте таблицу .

Расчёт аналитических показателей производства продукции в г.Махачкала за 2021-2025 гг.

Год	**Объем продукции, тыс. руб.**	**Абсолютный прирост, тыс. руб.**		**Темп роста, %**		**Темпы прироста, %**		**Абсолютное содержание 1% прироста**
		цепные	**базисные**	**цепные**	**базисные**	**цепные**	**базисные**	
2021		-	-	-	-	-	-	-
2022								
2023								
2024								
2025								
Итого			-	-	-	-	-	-

2. Определите эффективность использования основных средств: фондоотдачу, фондоемкость и фондорентабельность.

Анализ эффективности использования основных средств в ПАО "Махачкалинский мясокомбинат"

№	Показатели	Годы			2025г. в % к 2023г.
		2023	2024	2025	
1.	Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	290 619	308 451	331 820	
2.	Объем производства продукции, тыс. руб.	383 759	478 290	574 781	
3.	Среднегодовая численность работников, чел.	109	107	104	
4.	Прибыль (убыток) от продаж, тыс.руб.				
5.	Фондоотдача, руб.				
6.	Фондовооруженность, тыс. руб.				
7.	Фондоемкость, руб.				
8.	Рентабельность основных средств, %				x

3. В 1994г. Госкомстат России проводил микро перепись населения Российской Федерации. К какому виду наблюдения относится это обследование?

4. В 1994г. Госкомстат России проводил (через свои органы) единовременное обследование организаций о составе затрат на рабочую силу. К какому виду статистического наблюдения по признаку времени относится это обследование?

5. На оптовую торговую базу поступила партия товара. Для проверки его качества была отобрана в случайном порядке десятая часть партии и путем тщательного осмотра каждой единицы товара определялось и фиксировалось его качество. К какому виду наблюдения (и по каким признакам) можно отнести это обследование партии товара?

6. Во время Всероссийской переписи населения 2022г. счетчики посетили каждую семью и записывали в переписные листы каждого в отдельности члена семьи и его ответы на вопросы переписного листа. Как называется такой способ наблюдения?

7. С помощью логического контроля подвергните проверке следующие ответы на вопросы переписного листа переписи населения:

- фамилия, имя, отчество — Иванова Ирина Петровна;
- пол - мужской;
- возраст — 5 лет;
- состоит ли в браке в настоящее время — да;
- национальность - русская;
- родной язык - русский;
- образование — среднее специальное;
- место работы — детский сад;
- занятие по этому месту работы — медицинская сестра.

В ответах на какие вопросы вероятнее всего произведены ошибочные записи? Можно ли исправить какие-либо из них?

8. Перепись населения проводилась в период с 9 по 16 октября 2002г.

Критическим моментом было 0 часов ночи с 08 на 09 октября.

Счетчик пришел:

1) в семью № 1 — 11 октября. В этой семье 10 октября умер человек. Как должен поступить счетчик:

- не вносить сведения об умершем в переписной лист;
- внести с отметкой о смерти;
- внести без отметки о смерти;

2) в семью № 2 — 15 октября и попал на свадьбу. Два часа назад молодожены возвратились из загса после регистрации брака (до этого в зарегистрированном браке они не состояли). Что должен записать счетчик в ответ на вопрос: “Состоите ли вы в браке в настоящее время” о каждом из супругов — состоит или не состоит?

3) в семью № 3 — 16 октября. В семье 14 октября родился ребенок. Как должен поступить счетчик относительно этого ребенка:

- внести в переписной лист;
- не вносить в переписной лист;

1) в семью № 4 — также 16 октября. Один из членов семьи на вопрос: “Состоит ли он в браке в настоящее время”, ответил, что не состоит, и показал счетчику свидетельство о расторжении брака, в котором указано, что брак расторгнут в первый день переписи—9 октября. Несмотря на возражения опрашиваемого, счетчик зарегистрировал его состоящим в браке. Правильно ли поступил счетчик?

9. Проверьте с помощью счетного (арифметического) контроля следующие данные, полученные из статистической отчетности о работе детского сада:

- всего детей в детском саду - 133;
- в том числе: в старших группах — 37, в средних группах — 43, в младших группах — 58;
- из всего числа детей: мальчиков - 72, девочек - 66.

Если вы установили несоответствие между некоторыми числами, то считаете ли вы достаточными основания для внесения соответствующей поправки?

10. Построить структурную и аналитическую таблицы, разделив исходную совокупность банков на 4 группы с равными интервалами по уставному капиталу. При построении аналитической таблицы факторный признак – уставный капитал, результативный признак – работающие активы. Сделать выводы.

Номер банка	Капитал	Работающие активы	Уставный капитал
1	20.7	11.7	2.4
2	19.9	19.80	17.5
3	9.3	2.6	2.7
4	59.3	43.6	2.1
5	24.7	29.2	23.1
6	47.7	65.0	18.7
7	24.2	25.6	5.3
8	7.8	6.2	2.2
9	38.3	40.5	6.8
10	10.3	10.1	3.5
11	35.7	30.0	13.6
12	20.7	21.2	8.9
13	8.2	9.4	2.2

14	10.2	9.1	9.0
15	23.5	27.0	3.6
16	55.8	54.4	7.5
17	10.3	13.6	4.3
18	16.7	20.0	5.1
19	15.8	24.7	9.9
20	6.8	8.0	2.9
21	22.4	34.0	13.4
22	13.6	16.4	4.8
23	9.9	11.7	5.0
24	24.0	27.3	6.1
25	23.0	28.0	5.9
26	75.1	90.0	17.2
27	56.2	75.7	20.5
28	60.7	60.4	10.7
29	14.8	16.7	2.9
30	41.5	40.6	12.1

11. Оформите в табличном виде следующие данные.

Прием студентов в высшие учебные заведения в одном из регионов РФ возрос с 172.8 (2001/2002 учебный год) до 223.6 тыс. чел. (2002/2003 учебный год). За этот же период прием в высшие учебные заведения возрос: в государственные учреждения с 144.1 до181.7 тыс. чел.; в негосударственные учреждения с 28.7 до 41.9 тыс. чел. Выпуск специалистов высшими учебными заведениями возрос с 104.9 (2001/2002 учебный год) до 125.8 тыс. чел. (2002/2003 учебный год): соответственно государственными учреждениями с 89.6 до 101.3 тыс. чел. и негосударственными учреждениями с 15.4 до 24.5 тыс. чел.

Сформулируйте название таблицы, укажите ее подлежащее и сказуемое и вид их разработки.

12. Количество браков на 1000 жителей, если

Регион	А	Б
Количество браков	10	20
Среднегодовая численность населения	2000	2500

A. больше в регионе А
B. больше в регионе Б
C. в обоих регионах одинаково
D. вывод сделать невозможно

13. Быстрее сокращалось производство … в 2010 г. по сравнению с 2009 г.

Год Товар	2009	2010
Сахар, т	100	55
Масло, м3	20	10

A. сахара
B. масла
C. темпы сокращения одинаковы
D. вывод сделать невозможно

14. Доля сельского населения равна …, если в регионе проживало 5 млн. чел., в том числе в городах 2 млн. чел.

A. 0,6
B. 0,4
C. 2,3
D. 1,5

15. Взаимосвязь относительных показателей динамики (ОПД), плана (ОПП) и реализации плана (ОПРП) выражается соотношением …

A. ОПД=ОПП * ОПРП
B. ОПД=ОПП / ОПРП
C. ОПД=ОПП + ОПРП
D. ОПД=ОПП – ОПРП

16. ОПП=110%, а ОПРП=90%. Выпуск продукции по сравнению с прошлым годом ...

A. снизился на 1%
B. увеличился на 1%
C. увеличился на 20%
D. снизился на 20%
E. не изменился

17. Имеются следующие данные о товарообороте магазина по кварталам за 2024 год.

2024 год	В том числе			
	I кв	II кв	III кв	IV кв
730	130	150	200	250

Вычислите удельный вес товарооборота за IV квартал … %.

A. 34,2
B. 25,0
C. 50,9
D. 42,6

18. Работа автокомбината за месяц характеризуется следующими данными:

Автоколонна	Общие затраты на перевозку грузов, руб.	Средний месячный грузооборот автомашины, ткм	Себестоимость одного ткм, руб.
1 2 3	60858 142884 53460	4600 5400 4400	1.89 2.94 2.43

Определите по автокомбинату в целом:

A. среднюю себестоимость ткм;
B. среднее число машин в автоколонне;
C. средний месячный грузооборот автомашины.

19. Имеются следующие данные о реализации одного товара на трех рынках города

рынок	1 квартал		2 квартал	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т	Цена за 1 кг, руб.	Реализовано на сумму, тыс. руб.
1	85	24	95	1900
2	75	37	80	2800
3	80	29	90	2070

Определите среднюю цену товара за 1 и 2 кварталы и полугодие.

20. Распределение населения по величине среднедушевого денежного дохода в России за 2010 год характеризуется следующими данными:

Среднедушевой доход, руб. в месяц	До 500	500-750	750-1000	1000-1500	1500-2000	2000-3000	3000-4000	Свыше 4000	Итого
Численность населения, млн. чел.	4.5	10.5	14.3	30.1	24.7	30.7	14.9	15.9	145.6

Определите показатели вариации:

A. Размах;
B. Среднее линейное отклонение;
C. Среднее квадратическое отклонение;
D. Коэффициент вариации.

Сделайте выводы об однородности совокупности.

21. В I полугодии 2010г. распределение населения России по среднедушевому денежному доходу в месяц характеризовалось следующими данными:

Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	Численность населения, % к итогу
До 400	2.7
400-600	6.6
600-800	9.3
800-1000	10.1
1000-1200	9.9
1200-1600	16.9
1600-2000	12.6
Свыше 2000	31.9
итого	100.0

Определить:

A. среднедушевой денежный доход в месяц в целом по России;
B. модальный и медианный доходы;
C. среднее квадратическое отклонение;
D. коэффициент вариации доходов.

22. Ниже приведены данные о количестве членов семьи в 50 обследованных фермерских хозяйствах:

2 5 5 6 3 2 5 6 5 6
6 6 4 3 3 5 7 3 5 5
5 4 5 6 4 4 4 4 7 4
4 3 5 3 7 4 6 6 4 7
4 4 6 7 6 3 3 5 8 5

A. построить дискретный вариационный ряд – распределение 50 хозяйств по количеству членов семьи;
B. изобразить ряд графически с помощью полигона распределения.

23. Распределение семей сотрудников финансовой корпорации по количеству детей характеризуется следующими данными:

Количество детей в семье	Число семей сотрудников по подразделениям		
	1-е	2-е	3-е
0	4	7	5
1	6	10	13
2	3	3	3
3	2	1	-

Определите:

A. внутригрупповые дисперсии;
B. среднюю из внутригрупповых дисперсий;
C. межгрупповую дисперсию;
D. общую дисперсию;
E. эмпирическое корреляционное отношение.

Проверьте правильность произведенных расчетов с помощью правила сложения дисперсий. Сделайте выводы о зависимости между количеством детей в семье и работой в соответствующем подразделении.

24. Сколько рабочих завода нужно обследовать в порядке случайной выборки для определения средней заработной платы, чтобы с вероятностью (Р) равно 0,954, можно было бы гарантировать ошибку не более 5 руб. Предполагаемое среднее квадратическое отклонение δ =20 руб.

25. Методом случайной выборки обследована жирность молока у 100 коров. По данным выборки средняя жирность молока оказалась равной – 3,64 %, а дисперсия составила – 2,56. Определите среднюю ошибку выборки и укажите правильный ответ.

26. Для определения средних расходов населения района на транспортные услуги проведено 1% обследование, основанное на типическом бесповторном отборе, пропорциональном объему групп. В городе средние расходы составили 240 руб. на человека в месяц при дисперсии 1849, при этом обследовано 1900 чел.; в сельской местности — 90 руб. при дисперсии 1369, обследовано 1100 чел. С вероятностью 0.997 определите границы средних месячных расходов жителей данного района на транспортные услуги.

27. 2% выборочное обследование торговых предприятий района с целью изучения цен на молоко привело к следующим результатам

Цена, руб. за 1литр	Число торговых предприятий в населенных пунктах	
	городских	сельских
до 20 20-22 22-24 24 и более	9 16 37 18	29 34 8

С вероятностью 0.997 определите границы средней цены 1 литра молока в целом по данному району.

28. Установите направление и характер связи между основными фондами в экономике по полной балансовой (учетной) стоимости на конец года и объемом промышленной продукции по 18 областям Центрального федерального округа РФ в 2025 г.: вычислите линейный коэффициент корреляции и коэффициент детерминации. Охарактеризуйте тесноту и направление связи между признаками.

Номер области	Основные фонды в экономике (по полной балансовой стоимости) на конец года. млрд.руб.	Объем промышленной продукции, млрд. руб.
1	145,8	41,4
2	113,4	14,5
3	129,3	36,0
4	211,9	33,1
5	84,6	14,4
6	105,8	22,1
7	83,7	13,3
8	124,5	26,1
9	129,1	61,2
10	659,7	137,5
11	64,4	13,8
12	110,4	22,8
13	125,2	27,0
14	111,6	12.6
15	175,8	28,6
16	156,5	45,0
17	185,4	45,5
18	1384,5	224,8

29. Прямолинейная связь между факторами исследуется с помощью уравнения регрессии ... .

A. $\overline{y}_x = a_0 + a_1 x$

B. $\overline{y}_x = a_0 + \frac{a_1}{x}$

C. $\overline{y}_x = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$

D. $\overline{y}_x = a_0 x^{a_1}$

30. Для аналитического выражения нелинейной связи между факторами используются формулы ... .

A. $\overline{y}_x = a_0 + a_1 x$

B. $\overline{y}_x = a_0 + \frac{a_1}{x}$

C. $\overline{y}_x = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$

31. Рабочему Давыдову при проведении ранжирования рабочих с целью исчисления коэффициента корреляции рангов следует присвоить ранг …. при наличии следующих данных о квалификации рабочих:

Фамилия	Петров	Иванов	Сидоров	Давыдов	Федоров
Разряд	2-ой	4-ый	4-ый	4-ый	5-ый

A. 2
B. 3
C. 4
D. 3,5

32. Приведите уровни следующего ряда динамики, характеризующие численность работников фирмы, к сопоставимому виду всеми возможными способами:

Среднегодовая численность рабочих	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
До расширения (чел.)	420	429	427	431					
После расширения (чел)				435	442	450	460	465	475

Определить все недостающие показатели:

33. Объем продукции фирмы в 1997 году по сравнению с 1996 годом возрос на 2%; в 1998 году он составил 105% по отношению к объему 1997 года, а в 1999 году был в 1,2 раза больше объема 1996 года. В 2000 году фирма выпустила продукции на сумму 25 млн. руб., что на 10 % больше чем в 1999 году, в 2001 – 30 млн. руб. и в 2002 – 37 млн. руб.

Определите:

а) цепные темпы роста;
б) базисные темпы прироста по отношению к 1996 году;
в) абсолютные уровни производства продукции за все годы;
г) среднегодовой темп роста и прироста за 1996-2001 годы.

34. Списочная численность работников фирмы в 2021г. составила: на 1 января – 530 чел., на 1 марта - 570, на 1 июня - 520, на 1 сентября - 430 чел., а на 1 января 2012г. - 550 чел.

Вычислите среднегодовую численность работников фирмы за 2021г.

35. Списочная численность работников фирмы в 2025г. составила на 1-е число месяца (чел.):

Январь	347
Февраль	350
Март	349
Апрель	351
Май	345
Июнь	349
Июль	357
Август	359
Сентябрь	351
Октябрь	352

Ноябрь 359
Декабрь 353
Январь 2026г. 360

Определите:

1. среднемесячную численность работников в первом и втором полугодиях;
2. среднегодовую численность работников фирмы;
3. абсолютный прирост численности работников фирмы во втором полугодии по сравнению с первым

36. По торговому предприятию имеются следующие данные по реализации стиральных машин:

Марка стиральной машины	Цены в январе, руб.	Цены в феврале, руб.	Товарооборот февраля, тыс. руб.
Индезит	12800	13200	369,6
Бош	16000	16300	244,5
Эврика	4000	4000	28,0

Определите: а) средний рост цен на данную группу товаров по торговому предприятию;
б) перерасход покупателей от роста цен.

37. По промышленному предприятию имеются следующие данные:

Изделие	Общие затраты на производство в 2011 г. Тыс.руб.	Изменение себестоимости изделия в 2011 году по сравнению с 2010 г. %
Электромясорубка	1234	+6,0
Кухонный комбайн	5877	+8,4
Миксер	980	+1,6

Определите общее изменение себестоимости продукции в 2011 г. по сравнению с 2010 г. и обусловленный этим изменением размер экономии или дополнительных затрат предприятия.

38. Уровень рыночных цен на мясные продукты и объем их реализации в двух городах характеризуются следующими данными:

Продукт	Город А		Город Б	
	Цена за кг. руб.	Продано, т	Цена за кг. руб.	Продано, т
птица	85	76	90	87
баранина	110	45	115	39
говядина	125	60	130	55
свинина	145	32	160	29

Рассчитайте двумя способами территориальный индекс цен города А к городу Б.

39. Количество реализованной продукции в текущем периоде … при условии:

Показатель	Изменение показателя в текущем периоде по сравнению с базисным
Стоимость реализованной продукции	увеличилась на 15%
Цены на продукцию	увеличились на 15%

A. уменьшилось на 5%
B. увеличилось на 30%
C. уменьшилось на 30%
D. увеличилось на 5%

E. не изменилось

40. Стоимость реализованной продукции в текущем периоде … при условии:

Показатель	Изменение показателя в текущем периоде по сравнению с базисным
Количество реализованной продукции	увеличилось на 20%
Цены на продукцию	увеличились на 20%

A. увеличилась на 44%
B. уменьшилась на 44%
C. уменьшилась на 40%
D. увеличилась на 40%
E. не изменилась

41. Цены на продукцию в текущем периоде … при условии:

Показатель	Изменение показателя в текущем периоде по сравнению с базисным
Стоимость реализованной продукции	увеличилась на 15%
Количество реализованной продукции	увеличилось на 15%

A. увеличились на 30%
B. увеличились на 5%
C. уменьшились на 30%
D. уменьшились на 5%
E. не изменились

42. Физический объем продаж в июне по сравнению с апрелем увеличился на …% (с точностью до 0,1%) при условии:

Период	Изменение физического объема продаж
в мае по сравнению с апрелем	рост на 5%
в июне по сравнению с маем	рост на 4%

43. Произведение сводных (общих) цепных индексов равно базисному индексу при ... весах.
A. неизменных
B. переменных
C. любых
D. специально подобранных

44. Индекс физического объема продукции составляет … % при условии:

Показатель	Изменение показателя в отчетном периоде по сравнению с базисным
Производственные затраты	увеличились на 12%
Себестоимость единицы продукции	снизилась в среднем на 20%

A. 140
B. 92
C. 132
D. 90

45. На критический момент переписи в населенном пункте зарегистрировано 58605 человек. Счетчики установили, что количество временно отсутствующих составило 3560 человек, а временно проживающих в этом населенном пункте - 3005 человек.

Определите численность постоянного населения.

46. По региону известна численность наличного населения на начало года – 590,4 тыс. чел., временно проживающих – 28,8 тыс. чел., временно отсутствующих – 14,4 тыс. чел. (в течение года не менялась). В течение года произошли следующие изменения:

1) Родилось: у постоянного населения – 10,8 тыс. чел.,
у временно проживающих – 0.6 тыс. чел.;
2) Умерло: у постоянного населения – 4,8 тыс. чел.,
у временно проживающих – 0.4 тыс. чел.;
3) Прибыло на постоянное жительство из других регионов – 9,6 тыс. чел.;
4) Выбыло на постоянное жительство из других регионов – 3,6 тыс. чел.;

Требуется определить:

- численность постоянного населения на начало и конец года;
- численность наличного населения на конец года;
- общий прирост наличного населения в конце года по сравнению с началом года и сделать вывод.

47. Численность населения области на начало года составляло 2200000 человек, на конец года 2300000 человек. В течение года в области: родилось 45000 чел., умерло – 18000 чел., было зарегистрировано – 22000 браков, расторгнуто браков – 5850, на строительство прибыло – 80000 чел., выбыло из области по различным причинам – 7000 чел.

Требуется определить коэффициенты: рождаемости, смертности, жизненности, браков, разводов, естественного и механического прироста, общего прироста, специальный коэффициент рождаемости, если известно, что удельный вес женщин в возрасте от 15 до 49 лет в общей численности населения области составляет 28 %.

48. Движение населения области за год характеризуется следующими данными (тыс. чел.):

Численность населения на начало года – 4200
в т. ч. женщины в возрасте 15 – 49 лет – 1460
Численность населения на конец года – 4600
в т. ч. женщины в возрасте 15 – 49 лет – 1500
В течение года:
родилось – 37
умерло – 60
умерло детей в возрасте до одного года – 0,67

Определить:

1) среднегодовую численность населения области и среднегодовую численность женщин в возрасте 15 – 49 лет;
2) коэффициенты воспроизводства населения: рождаемости, смертности, естественного прироста, плодовитости и младенческой смертности.

49. Уровень экономической активности населения в РФ в 2001 году = ... % при условии:

Показатель	Тыс. чел.
Среднегодовая численность населения в возрасте 15-72 года	110400
Численность занятых в экономике	64664
Численность безработных	6303

а) 58,6; б) 8,9; в) 47,3; г) 64,3

50. Если среднегодовая численность населения в РФ составила 145200 тыс. чел., занято в экономике 65800 тыс.чел., численность трудоспособного населения – 87300 тыс.чел., а численность безработных – 6100 тыс.чел., то численность экономически активного населения равна … тыс. чел.

а) 81200;
б) 59700;
в) 139100;
г) 93400;
е) 72900.

2.1.4. Темы рефератов

1. Система национальных счетов как основа расчета и анализа макроэкономических показателей.
2. Задачи, состав и проблемы гармонизации классификаций в социально-экономической статистике.
3. Перепись населения страны – важнейшее статистическое наблюдение.
4. Характеристика современной демографической ситуации.
5. Статистическое изучение миграции населения.
6. Статистическая характеристика труда.
7. Сущность и формы безработицы (статистический аспект).
8. Статистическое исследование безработицы.
9. Статистическое изучение занятости населения.
10. Затраты работодателей на рабочую силу и их статистический анализ.
11. Статистическая характеристика дифференциации заработной платы.
12. Проблемы статистического изучения объема и состава национального богатства.
13. Статистическое исследование наличия и состава основных фондов.
14. Статистический анализ воспроизводства основных фондов.
15. Статистика основного капитала как факторы производства.
16. Основные понятия и категории СНС.
17. Макроэкономические показатели воспроизводственного процесса.
18. Основные классификации и группировки в СНС.
19. Статистическая характеристика инновационных процессов.
20. Проблемы стоимостной оценки природных ресурсов.
21. Система показателей состояния окружающей среды.
22. Статистическое изучение издержек производства в регионе.
23. Методология и организация статистического наблюдения за уровнем и динамикой цен.
24. Статистическое изучение инфляционных процессов.
25. Выборочные исследования бюджетов домашних хозяйств как источник статистической информации об уровне жизни населения.
26. Система показателей уровня жизни населения.
27. Статистический анализ дифференциации доходов населения.
28. Статистический анализ условий труда.
29. Статистическое изучение рынка труда в РФ.
30. Статистическая характеристика рынка жилья.

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен: 2 (3) семестр/курс - Экзамен.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается оценкой. Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно»,

«хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

2.2.1. Вопросы к экзамену

1. Понятие о статистике.
2. Метод статистики, его особенности.
3. Специфические приемы и методы статистического изучения явлений.
4. Понятие статистической совокупности, ее характерные особенности.
5. Основные этапы статистического исследования.
6. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования
7. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов и по охвату единиц изучаемого объекта.
8. Виды не сплошного наблюдения.
9. Отчетность предприятий и организации и специальные обследования в условиях рыночной экономики.
10. Регистры как прогрессивная форма статистического наблюдения.
11. Инструментарий статистического наблюдения.
12. Понятия о статистической сводке.
13. Понятие о группировке и группировочных признаках.
14. Значение и задачи метода группировок в статистике.
15. Группировки количественные и атрибутивные, простые и комбинированные.
16. Классификация как разновидность группировок в статистике.
17. Статистическая таблица как способ изложения сводных статистических данных.
18. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы.
19. Виды статистических таблиц по характеру и подлежащего.
20. Разработка сказуемого статистических таблиц.
21. Абсолютные показатели как исходная, первичная форма выражения статистических показателей.
22. Единицы измерения абсолютных величин: натуральные, условно – натуральные, стоимостные, трудовые.
23. Виды относительных показателей: динамики, плана, реализации плана, структуры, координации, интенсивности и уровня экономического развития.
24. Классификация статистических показателей и принципы выбора конкретной формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи.
25. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения.
26. Взаимосвязь метода средних и метода группировок.
27. Общие и частные (групповые) средние, их сущность, познавательное значение и взаимосвязь.
28. Различные виды средних величин.
29. Средняя арифметическая (простая и взвешенная).
30. Средняя гармоническая (простая и взвешенная).
31. Мода и медиана, их смысл.
32. Графическое определение моды и медианы.
33. Понятие о рядах распределения.
34. Вариационные ряды.
35. Элементы вариационного ряда.
36. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение.
37. Теоретические основы выборочного наблюдения.
38. Генеральная и выборочная совокупности.
39. Комбинирование различных способов отбора и оценка результатов выборки.
40. Сравнение результатов двух (и более) выборок.
41. Способы распространения данных выборочного наблюдения.

42. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов.
43. Абсолютные приросты, темп роста, темп прироста.
44. Абсолютное значение одного процента прироста.
45. Исчисление среднего уровня ряда и средних темпов роста и прироста в динамических рядах.
46. Понятие о рядах динамики.
47. Индексный метод в статистических исследованиях
48. Анализ динамики средних показателей.
49. Индексы переменного и фиксированного состава.
50. Индексы структурных сдвигов. Значение их в анализе социально-экономических явлений.
51. Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе.
52. Индивидуальные и общие (сводные) индексы.
53. Различные способы построения общих индексов.
54. Агрегатные формы индексов.
55. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному.
56. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь.
57. Индексы с постоянными и переменными весами.
58. Показатели численности населения.
59. Изучения состава населения по полу, возрасту, национальности, семейному положению.
60. Частные показатели рождаемости и смертности.
61. Стандартизация коэффициентов естественного движения и ее значение.
62. Показатели суммарной рождаемости, брутто и нетто воспроизводства населения.
63. Показатели браков и разводов.
64. Показатели миграции и исчисление перспективной численности населения.
65. Задачи статистического изучения рынка труда.
66. Система показателей численности и состава рабочей силы
67. Экономически неактивное население.
68. Показатели занятости и безработицы населения.
69. Понятие и концепции определения национального богатства.
70. Понятие, классификация и виды оценки основных фондов.
71. Показатели состояния и движения основных фондов.
72. Показатели использования основных фондов.
73. Статистика оборотных фондов.
74. Задачи статистики результатов экономической деятельности.
75. Система показателей результатов экономической деятельности.
76. Макроэкономические показатели: методология расчета.
77. Методологические особенности оценки.
78. Анализ динамики и структуры результатов.
79. Отраслевой и региональный аспекты.
80. Практическое значение и применение результатов.

2.2.2.Тесты для промежуточной аттестации (с ключом ответов)

1.1.1. Статистика – это:

a) общественная наука, изучающая состояние предприятий в стране.

b) практическая деятельность людей по сбору обработке и анализу данных, характеризирующие социально-экономические явления и процессы, происходящие в жизни общества.

c) планомерный и систематический учет массовых социально-экономических явлений и процессов.

d) самостоятельная дисциплина.

1.1.2. Статистика изучает:

a) единичные факторы и явления

b) массовые явления

c) как единичные, так и массовые явления

d) тенденции развития государства

1.1.3. Статистическая совокупность - это:

a) совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;

b) конкретные численные значения статистических показателей;

c) совокупность социально-экономических объектов или явлений общественной жизни, объединенных некой качественной основой, общей связью, но отличающихся друг от друга отдельными признаками

d) элемент статистической совокупности

1.1.4. Единица совокупности – это:

a) элемент статистической совокупности;

b) носитель признака;

c) конкретное численное значение статистического показателя;

d) совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;

e) конкретные численные значения статистических показателей

1.1.5. Признак – это:

a) изменение величины либо значения признака;

b) качественная особенность единицы совокупности;

c) проверка репрезентативности;

d) совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;

e) конкретные численные значения статистических показателей

1.1.6. Статистический показатель – это:

a) совокупность признаков;

b) конкретные численные значения;

c) количественная оценка свойств изучаемого явления;

d) первичный элемент статистической совокупности.

1.1.7. Статистическая совокупность может быть:

a) однородной;

b) первичной;

c) количественной;

d) разнородной.

1.1.8. По характеру выражения признаки бывают:

a) первичные;

b) учитываемые;

c) описательные;

d) количественные.

1.1.9. По способу измерения признаки бывают:

a) первичные;
b) вторичные;
c) учитываемые;
d) расчётные.

1.1.10. По отношению к характеризуемому объекту признаки классифицируются:

a) прямые;
b) косвенные;
c) описательные;
d) количественные.

1.1.11. По отношению ко времени признаки классифицируются:

a) альтернативные;
b) интервальные;
c) объектные;
d) моментные.

1.1.12. По характеру вариации признаки классифицируются:

a) интервальные;
b) альтернативные;
c) дискретные;
d) непрерывные.

1.1.13. Описательные признаки выражаются:

a) числами;
b) текстом;
c) знаками;
d) в денежном выражении.

1.1.14. Количественные признаки выражаются:

a) числами;
b) текстом.
c) знаками
d) в денежном выражении

1.1.15. Высшим органом государственной статистики является:

a) центральная система государственной статистики:
b) ведомственная статистика;
c) Федеральная служба государственной статистики;
d) МСИ.

1.1.16. Термин «статистика» происходит от латинского слова:

a) stato
b) status
c) staten
d) statist

1.1.17. Впервые в научный обиход термин статистика был введен …

a) Радищевым
b) Н. Таганцевым
c) Г. Ахенвалем
d) А. Кетле.

1.1.18. Первым этапом статистического исследования является:

a) статистическая сводка
b) статистическая группировка
c) статистическое наблюдение
d) анализ обобщенных показателей

1.1.19. Субъект, от которого поступают данные в ходе статистического наблюдения, называется:

a) единицей наблюдения
b) единицей статистической совокупности
c) отчетной единицей
d) статистическим формуляром

1.1.20. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относятся:

a) установление сроков наблюдения
b) установление времени наблюдения
c) установление критического момента
d) установление цели и задачи наблюдения

1.1.21. Единицей статистического наблюдения является …

a) первичная единица совокупности, от которой получают информацию
b) первичный элемент, признаки которого регистрируются
c) социально-экономическое явление (или процесс), которое изучается
d) статистический формуляр

1.1.22. Программой наблюдения является перечень …

a) вопросов, на которые следует получить ответы
b) работ, которые следует провести
c) ответов, полученных в результате наблюдения
d) вопросов и ответов наблюдения

1.1.23. Объективным временем наблюдения является …

a) время, к которому относятся данные наблюдения
b) время, в течение которого осуществляется заполнение регистра данных
c) время, в течение которого осуществляется наблюдение
d) момент времени, по состоянию на который осуществляется регистрация данных

1.1.24. Критическим моментом наблюдения является …

a) момент времени, по состоянию на который осуществляется регистрация данных
b) время, к которому относятся данные наблюдения
c) время, в течение которого осуществляется заполнение регистра данных
d) время, в течение которого осуществляется наблюдение

2.1.1. Группировка - это:

a) упорядочение единиц совокупности по признаку;
b) разбивка единиц совокупности на группы по признаку;
c) обобщение единичных фактов.
d) вид статистического наблюдения

2.1.2. Группировка, выявляющая взаимосвязи между явлениями и их признаками, называется:

a) типологической;
b) структурной;
c) аналитической
d) многомерной

2.1.3.К дискретным признакам группировок относится:

a) заработная плата рабочих:
b) численность населения страны;
c) число членов семьи;
d) прибыль банка.

2.1.4. К атрибутивным признакам группировок относится:

a) прибыль предприятия;
b) пол человека;
c) разряд работы;
d) размер обуви.

2.1.5.Основанием группировки может быть:

a) качественный признак;
b) количественный признак;
c) как качественный, так и количественный признаки.
d) альтернативный

2.1.6.Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

a) атрибутивным;
b) дискретным;
c) вариационным.
d) альтернативным

2.1.7.Вариационный ряд распределения - это ряд, построенный:

a) по качественному признаку;
b) по количественному признаку;
c) как по качественному, так и по количественному признаку.
d) по альтернативному

2.1.8.Для изображения дискретных рядов распределения используется:

a) полигон;
b) гистограмма;
c) кумулята.
d) огива

2.1.9. Статистической таблицей является:

a) таблица логарифмов;
b) таблица умножения;
c) таблица, в которой обобщаются итоги экзаменационной сессии по институту.
d) таблица производных

2.1.10. Число групп можно математически рассчитать по формуле Стерджесса.

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

b) $i = \frac{x_{max} - x_{min}}{n-1}$

c) $n = 1 + 3{,}322 \lg N$

d) $n = 1 - 3{,}322 \lg N$

2.1.11.Статистической таблицей является:

a) таблица расписания поездов;
b) таблица квадратов;
c) таблица, в которой обобщаются результаты финансовой работы банка.
d) таблица производных

2.1.12. При изображении данных рядов распределения на графике применяются диаграммы:

a) гистограммы;
b) знаки Варзара;
c) полигоны;
d) кумуляты.

2.1.13. Разбиение множества единиц изучаемой совокупности на группы по определенным существенным признакам называется:

a) классификацией
b) сводкой
c) группировкой

d) таблицей

2.1.14.По технике выполнения статистическая сводка делится на:

a) простую и сложную
b) централизованную и децентрализованную
c) ручную
d) компьютерную

2.1.15. Величины равного интервала определяется по формуле:

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

b) $i = \frac{x_{max} - x_{min}}{n-1}$

c) $n = 1 + 3{,}322 \lg N$

d) $n = 1 - 3{,}322 \lg N$

2.1.16. В основе аналитической группировке находится:

a) факторный признак
b) результативный признак
c) атрибутивный признак
d) альтернативный признак

2.1.17. Сводка статистических данных по форме организации обработки данных может быть:

a) централизованной и децентрализованной
b) сплошной
c) простой
d) выборочной

2.1.18. Количественные признаки группировок:

a) прибыль предприятия
b) пол человека
c) национальность
d) возраст человека

2.1.19. Атрибутивные признаки группировок:

a) прибыль предприятия
b) пол человека
c) национальность
d) возраст человека

2.1.20.Наименьшее значение признака в интервале называется:

a) кумулятивной частотой
b) нижней границей интервала
c) верхней границей интервала
d) шагом интервала

2.1.21. Величина интервала определяется:

a) разностью верхней и нижней границ интервала
b) верхней границей интервала
c) нижней границей интервала
d) полусуммой нижней и верхней границ интервала

2.1.22. Укажите элементы, из которых состоит статистическая таблица.

a) Статистическое сказуемое.
b) Статистический образ.
c) Статистическое прилагательное.

d) Статистическое подлежащее.

2.1.23. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально-экономических явлений, являются

a) абсолютными величинами
b) относительными величинами
c) индексами
d) коэффициентами

2.1.24. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально-экономических явлений, выражаются … единицами измерения.

a) натуральными
b) трудовыми
c) стоимостными
d) натуральными, трудовыми и стоимостными

КЛЮЧИ к тестам

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1.1.1	B	1.1.9	A, B	1.1.17	C
1.1.2	B	1.1.10	A, B	1.1.18	C
1.1.3	C	1.1.11	B, D	1.1.19	C
1.1.4	A	1.1.12	B, C, D	1.1.20	D
1.1.5	B	1.1.13	B	1.1.21	A
1.1.6	C	1.1.14	A	1.1.22	A
1.1.7	A, D	1.1.15	C	1.1.23	A
1.1.8	C, D	1.1.16	B	1.1.24	A

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
2.1.1	B	2.1.9	C	2.1.17	B, D
2.1.2	C	2.1.10	C	2.1.18	A, D
2.1.3	C	2.1.11	C	2.1.19	B, C
2.1.4	B	2.1.12	A, C	2.1.20	B
2.1.5	C	2.1.13	C	2.1.21	A
2.1.6	A	2.1.14	A	2.1.22	A, D
2.1.7	B	2.1.15	A	2.1.23	A
2.1.8	A, B	2.1.16	A, B	2.1.24	D

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков. Оценка знаний, умений и навыков и (или)опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Дискретная математика» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- ***оценка «отлично»***: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся

владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- ***оценка «хорошо»:*** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- ***оценка «удовлетворительно»:*** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- ***оценка «неудовлетворительно»:*** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично»-выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо»-выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»-выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основным и понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при решении ситуационных задач:

Оценка «отлично» - задача решена полностью, с соблюдением последовательности, все расчёты и выводы верны.

Оценка «хорошо»- решение в целом верное, но есть небольшие недочёты (например, одна вычислительная ошибка или не хватает пояснений).

Оценка «удовлетворительно» - задача решена частично, но объём выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы.

Оценка «неудовлетворительно»- решение частично, с большим количеством вычислительных ошибок, выводы неверны или отсутствуют.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании реферата:

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Преподаватель может выдвинуть свои требования оформления. Материал излагают последовательно, своими словами. При цитировании обязательны ссылки на источники.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылался на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- ***оценка «отлично»***: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощь «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- ***оценка «хорошо»:*** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- ***оценка «удовлетворительно»:*** обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при

ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- ***оценки «неудовлетворительно»:*** обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
2	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
3	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
4	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
5	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
6	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
7	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	3
8	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	3
9	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	4
10	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	4
11	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	4
12	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	4
13	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	4
14	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	4
15	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	4
16	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	4
17	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
18	Раздел 1	задание с единственным вариантом ответа	3
19	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	3
20	Раздел 2	задание с единственным вариантом ответа	3
		Максимальный балл	70

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации	
Оценка «отлично»	85-100%
Оценка «хорошо»	70-84%
Оценка «удовлетворительно»	56-69%
Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%

Макет оформления экзаменационного билета

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Факультет_____

КАФЕДРА _____
Дисциплина «_____»
Направление подготовки _____
Профиль «_____»

Экзаменационный билет № 46

1.
2.
3.

Билет составил _____/_____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от_____ протокол №
Зав. кафедрой _____/_____