

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
региональной экономики и
территориального управления



И. Е. Рисин

18.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.10 Статистические технологии в медиапроизводстве

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**
42.04.02 Журналистика
- 2. Профиль подготовки/специализация:** Бизнес-журналистика и корпоративные медиакоммуникации
- 3. Квалификация выпускника:** магистр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** региональной экономики и территориального управления
- 6. Составители программы:** Петрыкина И. Н., к.э.н., доцент
- 7. Рекомендована:** НМС экономического факультета, протокол №3 от 21.03.2024 г.
- 8. Учебный год:** 2024/2025 **Курс(-ы):** 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для сбора, обработки и анализа статистических данных о состоянии и динамике развития социально-экономических явлений и процессов, а также интерпретации полученных результатов и формирования обоснованных выводов, востребованных в медиапроизводстве в процессе управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Задачи учебной дисциплины:

– формирование у обучающихся знаний о методах статистического исследования социально-экономических явлений и процессов и основных статических технологиях, используемых в медиапроизводстве;

– выработка навыков применения в медиапроизводстве методов статистики для сбора и обработки данных, отражающих социально-экономические явления и процессы, анализа полученных результатов;

– развитие умений проводить сбор, обработку и анализ статистических данных о социально-экономических явлениях и процессах, интерпретировать результаты расчетов и формулировать выводы на их основе.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Статистические технологии в медиапроизводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению магистратуры 42.04.02 Журналистика.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1	Определяет проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– теоретико-методологические основы статистического исследования;– основные методы первичной статистической обработки данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– осуществлять сбор и первичную обработку статистических данных, необходимых для решения проблемной ситуации при управлении проектом в сфере медиапроизводства. <p>Владеть навыками:</p>

				<ul style="list-style-type: none"> – первичной обработки статистических данных, необходимых для решения проблемной ситуации при управлении проектом в сфере медиапроизводства.
		УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации; – основные формы и виды статистических показателей; – основные методы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать источники, содержащие необходимый и достаточный объем объективной информации, необходимой для решения конкретной проблемной ситуации; – критически оценивать надежность разных источников информации; – применять основные методы выявления и оценки тенденции в динамике социально-экономических явлений и процессов. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критической оценки надежности разных источников информации; – применения статистических методов для оценки современного состояния и динамики развития социально-экономических явлений и процессов.
ПК-1	способен осуществлять авторскую деятельность любого характера и уровня сложности	ПК-1.3;	Анализирует релевантную информацию из доступных документальных источников	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономическое содержание базовых форм выражения статистических показателей; – систему показателей, характеризующих современные социально-экономические явления и процессы; – методику расчета показате-

	с учетом специфики разных типов СМИ и других медиа			<p>телей, характеризующих современные социально-экономические явления и процессы.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные методы оценки показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы; – анализировать статистические данные, необходимые для решения профессиональных задач при управлении проектом в сфере медиапроизводства; – интерпретировать статистические данные и применять их для решения профессиональных задач при управлении проектом в сфере медиапроизводства. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы, с использованием различных методов; – интерпретации статистических данных и их использования для решения профессиональных задач при управлении проектом в сфере медиапроизводства.
		ПК-1.4	Контролирует достоверность и полноту полученной информации, систематизирует факты и мнения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды ошибок, возникающих в процессе проведения статистического наблюдения; – основные способы выявления и предотвращения/снижения указанных ошибок; – основные критерии сопоставимости данных при проведении анализа динамики; – основные статистические методы первичной обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональ-

				<p>ных задач в сфере медиапроизводства.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять контроль достоверности и полноты полученной информации; – выявлять ошибки, возникающие в процессе проведения разных видов статистического наблюдения, и оценивать их величину; – применять основные статистические методы первичной обработки и анализа данных. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отбора достоверной, полной и актуальной информации из разных источников; – навыками первичной обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в сфере медиапроизводства.
--	--	--	--	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. - 3/108

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)			
	Всего	По семестрам		
		1 семестр		...
Аудиторные занятия	32	32		
в том числе:				
лекции	16	16		
практические	16	16		
лабораторные	-	-		
Самостоятельная работа	40	40		
Форма промежуточной аттестации: экзамен	36	36		
Итого:	108	108		

13.1. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Статистическое	Понятие и процессная организация статистического

	наблюдение	наблюдения. Основные организационные формы статистического наблюдения. Виды и способы статистического наблюдения. Ошибки наблюдения. Методы контроля при наблюдении.
1.2	Сводка и группировка статистических данных	Понятие, виды и этапы статистической сводки. Сущность, виды и технология проведения статистической группировки. Статистические ряды распределения: понятие, основные элементы и виды.
1.3	Абсолютные и относительные величины	Абсолютные величины: понятие и основные виды измерителей. Относительные величины: понятие, общая методика расчета и измерители. Виды относительных величин и методика их расчета.
1.4	Средние величины	Понятие, виды и условия применения средних величин. Степенные средние величины. Структурные средние величины.
1.5	Показатели вариации	Система показателей вариации. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий. Дисперсия альтернативного признака.
1.6	Выборочное наблюдение	Выборочное наблюдение: сущность, положительные и отрицательные свойства. Виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность. Методы определения ошибки выборки при случайном и механическом отборе единиц в выборку. Определение численности выборки при случайном и механическом отборе единиц в выборку.
1.7	Статистическое исследование динамики	Статистические ряды динамики: понятие, основные элементы и виды. Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления. Система показателей динамики. Содержание и методы расчета среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и среднего темпа прироста. Методы выявления тенденции развития социально-экономических явлений и процессов. Экстраполяция и интерполяция.
1.8	Экономические индексы	Понятие и виды индексов. Индивидуальные индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего (сводного) индекса. Индексы средние из индивидуальных. Территориальные индексы.
2. Практические занятия		
2.1	Статистическое наблюдение	Основные формы, способы и виды статистического наблюдения. Ошибки наблюдения. Методы контроля при наблюдении. Разработка программы и организационного плана статистического наблюдения.
2.2	Сводка и группировка статистических данных	Виды и этапы статистической сводки. Виды и технология проведения статистической группировки. Решение практических задач, предусматривающих сводку и группировку статистических данных, построение дискретных и интервальных рядов распределения.
2.3	Абсолютные и относительные величины	Основные виды абсолютных измерителей. Виды относительных величин и методика их расчета. Решение практических задач, предусматривающих расчет основных видов относительных величин.
2.4	Средние величины	Основные формы степенных средних величин и ме-

		тодика их расчета. Методика оценки структурных средних величин. Решение практических задач, предусматривающих определение средних величин.
2.5	Показатели вариации	Методы расчета показателей вариации. Виды дисперсий и методика их оценки. Правило сложения дисперсий. Расчет дисперсии альтернативного признака. Решение практических задач, предусматривающих оценку вариации признака в совокупности.
2.6	Выборочное наблюдение	Методы определения ошибки выборки при случайном и механическом отборе единиц в выборку. Определение численности выборки при случайном и механическом отборе единиц в выборку. Решение практических задач, предусматривающих оценку ошибки выборки и определение оптимальной численности выборочной совокупности.
2.7	Статистическое исследование динамики	Сопоставимость уровней ряда динамики. Способы приведения уровней ряда динамики к сопоставимому виду. Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления. Система показателей динамики и методы их оценки. Содержание и методы расчета среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и среднего темпа прироста. Методы выявления тенденции развития экономических процессов и явлений. Основные методы экстраполяции и интерполяции. Решение практических задач, предусматривающих оценку динамики экономических процессов и явлений и выявление основных тенденций их развития.
2.8	Экономические индексы	Индивидуальные индексы. Методики расчета агрегатных индексов. Индексы средние из индивидуальных и способы их расчета. Методы оценки территориальных индексов. Решение практических задач, предусматривающих индексный анализ экономических процессов и явлений.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Статистическое наблюдение	2	2	-	5	9
2	Сводка и группировка статистических данных	2	2	-	5	9
3	Абсолютные и относительные величины	2	2	-	5	9
4	Средние величины	2	2	-	5	9
5	Показатели вариации	2	2	-	5	9
6	Выборочное наблюдение	2	2	-	5	9
7	Статистическое ис-	2	2	-	5	9

	следование динамики					
8	Экономические индексы	2	2	-	5	9
	Итого:	16	16	-	40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для достижения цели преподавания дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, практические занятия, контрольные работы, тестирование.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции.

Лекция – систематическое, последовательное, чаще монологическое изложение преподавателем учебного материала.

В процессе лекций обучающимся рекомендуется вести конспект для использования полученного материала при подготовке к практическим занятиям и выполнения заданий для самостоятельной работы. Для более полного освоения материалов учебной дисциплины обучающимся рекомендуется дополнить лекционный материал посредством самостоятельной работы с литературой.

Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие экономическое содержание и методику расчета статистических показателей, сущность основных методов сбора, обработки и анализа статистических данных.

В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме занятия.

Методические указания для обучающихся при работе на практическом занятии.

Практические занятия реализуются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем и предусмотренной настоящей рабочей программой, а также обращаться к публикациям в периодических научных изданиях.

В связи с тем, что активность обучающегося на практических занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, то подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Текущий фронтальный контроль знаний обучающихся осуществляется посредством проведения контрольных работ.

Прежде чем приступить к выполнению контрольных работ, обучающемуся необходимо ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса; получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов, о критериях оценки результатов работы.

При выполнении контрольных работ необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты. При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудным моментам, возникшим при выполнении заданий.

Методические рекомендации по тестированию.

Обучающийся получает 10 тестовых заданий (5 заданий закрытого типа и 5 заданий открытого типа), позволяющих оценить уровень достижения планируемых

результатов освоения образовательной программы (компетенций). Каждое выполненное задание закрытого типа оценивается в один балл. Каждое задание открытого типа оценивается в два балла.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Статистика: учебник для бакалавров / С.-Петербург. гос. экон. ун-т; под ред. И.И. Елисейевой. - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2014. – 558 с. – ISBN 978-5-9916-3686-5.
2	Балдин К.В. Общая теория статистики: учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. — Москва: Дашков и К°, 2020. — 312 с.: ил. — Библиогр.: с. 270-271. — http://biblioclub.ru/ . — ISBN 978-5-394-03462-6. — <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573143 >.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Непомнящая Н.В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика / Н.В. Непомнящая, Е.Г. Григорьева; Министерство образования и науки Российской Федерации; Сибирский Федеральный университет. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. — 376 с.: табл. — Библиогр. в кн. — http://biblioclub.ru/ . — ISBN 978-5-7638-3185-6. — <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435702 >.
4	Васильева Э.К. Статистика: учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Москва: Юнити-Дана, 2015. — 399 с. — Библиогр.: с. 387-390. — http://biblioclub.ru/ . — ISBN 978-5-238-01192-9. — <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865 >.
5	Годин А.М. Статистика: учебник / А.М. Годин. — 11-е изд. — Москва: Дашков и К°, 2018. — 412 с.: ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Библиогр. в кн. — http://biblioclub.ru/ . — ISBN 978-5-394-02183-1. - <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573432 >.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1.	ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/
2.	ЭБС Университетская библиотека online. – URL: https://biblioclub.ru/
3.	Электронная библиотека ЗНБ ВГУ. – URL: https://lib.vsu.ru/
4.	Гарант.ру : информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru
5.	Союз журналистов России. – URL: https://ruj.ru

№ п/п	Ресурс
6.	https://edu.vsu.ru/ — образовательный портал «Электронный университет ВГУ»/LMS Moodle
7.	www.economy.gov.ru – Министерство экономического развития Российской Федерации
8.	https://rosstat.gov.ru/ – Федеральная служба государственной статистики
9.	https://36.rosstat.gov.ru/ – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области
10.	http://www.cbr.ru/statistics/?PrtlId=macro_itm – Макроэкономическая финансовая статистика / Банк России

11.	http://www.ecb.europa.eu/stats/html/index.en.html - Статистика Европейского центрального банка (ЕЦБ) / Европейский центральный банк
12.	http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm - Статистика и базы данных Международной организации труда / Международная организация труда
13.	http://www.imf.org/external/data.htm - Статистика МВФ / Международный валютный фонд
14.	http://data.worldbank.org/ - Статистика / Всемирный банк
15.	http://stats.oecd.org/ - Статистика стран-членов ОЭСР / Организация экономического сотрудничества и развития

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Сборник задач по статистике [Электронный ресурс]: для студ. вузов экон. направлений и специальностей / Воронеж. гос. ун-т; [авт.-сост.: В.Б. Борисов, Т.Н. Божко]. — Воронеж: Экономический факультет Воронежского государственного университета, 2016. - Ч. 1. — URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-20.pdf .
2	Сборник задач по статистике [Электронный ресурс]: для студ. вузов экон. направлений и специальностей / Воронеж. гос. ун-т; [авт.-сост.: В.Б. Борисов, Т.Н. Божко]. — Воронеж: Экономический факультет Воронежского государственного университета, 2016. - Ч. 2. — URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-21.pdf .

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение:

При реализации дисциплины используются различные типы лекций (вводная, обзорная и т. д.), семинарские занятия (проблемные, дискуссионные и т. д.), применяются дистанционные образовательные технологии в части освоения лекционного и практического материала, проведения текущей аттестации, самостоятельной работы по дисциплине или отдельным ее разделам и т. д.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитории для проведения занятий лекционного типа. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор View Sonic; ПК (i5/4Gb/HDD 1Tb); экран настенный с электроприводом CS 244*244; акустическая система BEHRINGER B115D, микшер UB 1204 FX, микрофон B-1. Программное обеспечение: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdm; OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc; Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite; СПС «ГАРАНТ- Образование».

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ, экран настенный CS 244*244; переносной ноутбук 15*Packard Bell. Программное обеспечение: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdm; OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc; Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite; СПС «ГАРАНТ- Образование».

Аудитории для самостоятельной работы студентов. Используются компьютерные классы: ауд. 115 ([Воронеж, ул. Хользунова, 40-а](#)). Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511; экран настенный CS 244*244; интерактивная доска Promethean, ПК (i5/4Gb/HDD 1Tb) (11 шт.);

ауд. 126 ([Воронеж, ул. Хользунова, 40-а](#)). Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511; ПК (Razer 5/4Gb/1Tb) (10 шт.); экран настенный CS 244*244, интерактивная доска Promethean.

Программное обеспечение: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdm; OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmс; Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite; СПС «ГАРАНТ- Образование».

19. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Статистическое наблюдение	УК-1 ПК-1	УК-1.1 ПК-1.3	Контрольная работа №1 Тесты
2	Сводка и группировка статистических данных	УК-1 ПК-1	УК-1.2 ПК-1.3	Контрольная работа №1 Тесты
3	Абсолютные и относительные величины	УК-1	УК-1.2	Контрольная работа №2 Тесты
4	Средние величины	УК-1	УК-1.2	Контрольная работа №2 Тесты
5	Показатели вариации	УК-1	УК-1.2 УК-1.1	Контрольная работа №2 Тесты
6	Выборочное наблюдение	УК-1	УК-1.1 УК-1.2	Контрольная работа №3 Тесты
7	Статистическое исследование динамики	ПК-1	ПК-1.3	Контрольная работа №3 Тесты
8	Экономические индексы	ПК-1	ПК-1.4	Контрольная работа №3 Тесты
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Перечень вопросов к экзамену Контрольные работы

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Контрольная работа №1
Перечень заданий для контрольной работы №1

Задание 1

Имеются следующие данные о деятельности 24 предприятий:

№ п/п	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Среднесписочная численность работников, чел.	Стоимость произведенной продукции, млн. руб.
1	18	128	15
2	28	200	33
3	15	107	20
4	15	113	12
5	32	240	40
6	58	312	68
7	42	300	50
8	68	387	78
9	70	420	75
10	24	115	30
11	30	252	33
12	80	615	89
13	78	580	80
14	45	320	52
15	57	340	62
16	52	368	57
17	77	450	80
18	73	400	90
19	19	115	27
20	20	130	30
21	39	271	45
22	37	274	50
23	33	250	46
24	62	380	70

Задание:

- 1) произведите группировку предприятий по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, выделив 5 групп с равными интервалами;
- 2) подсчитайте по каждой группе: а) число предприятий; б) стоимость основных фондов, в) численность работников;
- 3) представьте результаты расчетов в форме таблицы;
- 4) постройте графики распределения предприятий по среднегодовой стоимости основных производственных фондов;
- 5) сделайте выводы.

Задание 2

Работа трех цехов предприятия за 2022-2023 г.г. характеризуется следующими данными:

№ цеха	2022 год		2023 год	
	Фактический объем реализации, млн. руб.	Относительная величина выполнения плана, %	Объем реализации по плану, млн. руб.	Относительная величина выполнения плана, %
1	120	94	130	106
2	150	111	160	103
3	135	104	140	100
Итого	405	?	430	?

Требуется определить:

- 1) объем реализации продукции, предусмотренный плановым заданием на 2022 год, по каждому цеху и в целом по предприятию;
- 2) фактический объем реализации продукции за 2023 год по каждому цеху и в целом по предприятию;
- 3) относительную величину выполнения плана в целом по предприятию за 2022 и за 2023 г.г.;
- 4) относительную величину изменения объема реализации продукции в 2023 году по сравнению с 2022 годом по каждому цеху и в целом по предприятию.

Полученные результаты расчетов представьте в форме таблицы. Сделайте выводы.

Задание 3

Имеются следующие данные о распределении предприятий одной из отраслей промышленности по величине прибыли:

Группы предприятий по величине прибыли, млн. руб.	Удельный вес предприятий, в % к итогу
до 30	20
30-50	12
50-70	40
70-100	10
свыше 100	18
Итого:	100

Рассчитайте среднюю прибыль на одно предприятие.

Критерии оценки качества выполнения контрольной работы №1:

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более одной арифметической ошибки, сформулировал выводы.	Отлично
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более двух арифметических ошибок и не более одной методической ошибки. Допущены некоторые неточности при формулировке отдельных выводов.	Хорошо
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более трех арифметических ошибок и/или не более двух методических ошибок. При формулировке выводов	Удовлетворительно

допущены ошибки.	
Обучающийся допустил три и более ошибки в методике расчетов, не сделал выводы.	Неудовлетворительно

Контрольная работа №2

Перечень заданий для контрольной работы №2

Задача 1

В результате обследования были получены следующие данные о прибыли предприятий и организаций одной из отраслей региона за отчетный год:

Группы предприятий по прибыли, млн. руб.	Число предприятий, ед.
70-90	2
90-110	7
110-130	11
130-150	8
150-170	2
Итого:	30

Задание:

- 1) определите среднюю прибыль на одно предприятие;
- 2) рассчитайте показатели вариации;
- 3) сделайте вывод об однородности совокупности.

Задача 2

На заводе с числом рабочих 1000 чел. было проведено 10%-ное выборочное обследование возраста рабочих методом случайного бесповторного отбора. В результате обследования получены следующие данные:

Возраст рабочих, лет	до 30	30-40	40-50	50-60	свыше 60
Число рабочих, чел.	16	44	20	12	8

Задание:

- 1) с вероятностью 0,997 определите:
 - а) пределы, в которых находится средний возраст рабочих завода,
 - б) пределы, в которых находится доля рабочих в возрасте 50 лет и старше,
- 2) как изменится численность выборочной совокупности, если:
 - а) ошибка для среднего возраста рабочих уменьшится на 12%,
 - б) ошибка для среднего возраста рабочих увеличится на 12%.
- 3) сформулируйте выводы.

Задача 3

В городе проживает 15000 семей. В порядке случайной бесповторной выборки требуется установить долю семей с доходом на душу 17000 рублей и менее. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,997 ошибка выборки не превышала 0,04, если на основе предыдущих обследований известно, что дисперсия равна 0,18.

Критерии оценки качества выполнения контрольной работы №2:

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся полностью выполнил все задания	Отлично

контрольной работы, при этом допустил не более одной арифметической ошибки, сформулировал выводы.	
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более двух арифметических ошибок и не более одной методической ошибки. Допущены некоторые неточности при формулировке отдельных выводов.	Хорошо
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более трех арифметических ошибок и/или не более двух методических ошибок. При формулировке выводов допущены ошибки.	Удовлетворительно
Обучающийся допустил три и более ошибки в методике расчетов, не сделал выводы.	Неудовлетворительно

Контрольная работа №3

Перечень заданий для контрольной работы №3

Задача 1

Имеются следующие данные об остатках строительных материалов в 2023 году по месяцам года, тыс. руб.:

Месяц	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12	1.01 (2024 г.)
Остатки на начало периода	6200	7264	6185	7164	4132	4115	4900	6200	6350	7050	6850	7100	7250

Определите:

- 1) вид ряда динамики;
- 2) среднемесячные остатки строительных материалов за I и II кварталы 2023 года;
- 3) изменение остатка строительных материалов в абсолютном и относительном размере во II квартале по сравнению с I кварталом.

Сделайте выводы.

Задача 2

Реализация товаров на рынке характеризуется следующими данными:

Наименование товаров	Базисный период		Отчетный период	
	Количество, тыс. кг.	Цена за 1 кг., руб.	Количество, тыс. кг.	Цена за 1 кг., руб.
А	17	10	22	15
Б	4	160	5	170

Требуется:

- 1) определить, как изменился товарооборот за изучаемый период за счет изменения объема продаж в относительном и абсолютном размере (индекс Ласпейреса);
- 2) определить, как изменился товарооборот за изучаемый период за счет изменения цен на каждый товар в относительном и абсолютном размере (индекс Пааше);

- 3) показать взаимосвязь между этими индексами;
- 4) сделать выводы.

Задача 3

Динамика капитальных вложений в регионе характеризуется следующими данными, в неизменных ценах, млн. руб.

Показатель	Годы					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Капитальные вложения	586	670	650	690	750	730

Задание:

- 1) рассчитайте абсолютные и относительные показатели анализа рядов динамики цепным методом;
- 2) определите среднегодовой абсолютный прирост и средний темп роста объема капитальных вложений (исходя из цепных показателей);
- 3) сделайте экстраполяцию объема капитальных вложений на 2024 и 2025 годы с помощью среднего абсолютного прироста и среднего коэффициента роста;
- 4) сформулируйте выводы.

Критерии оценки качества выполнения контрольной работы №3:

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более одной арифметической ошибки, сформулировал выводы.	Отлично
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более двух арифметических ошибок и не более одной методической ошибки. Допущены некоторые неточности при формулировке отдельных выводов.	Хорошо
Обучающийся полностью выполнил все задания контрольной работы, при этом допустил не более трех арифметических ошибок и/или не более двух методических ошибок. При формулировке выводов допущены ошибки.	Удовлетворительно
Обучающийся допустил три и более ошибки в методике расчетов, не сделал выводы.	Неудовлетворительно

Тестовые задания

Перечень заданий

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:
Статистическая совокупность представляет собой...

- реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью
- любое предметное множество явлений природы и общества
- математическое множество
- виртуальное множество единиц, обладающих общими признаками

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

По полноте охвата единиц наблюдаемого объекта статистическое наблюдение делится на:

- сплошное и несплошное

- текущее и периодическое
- единовременное и периодическое
- индивидуальное и массовое

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Программа статистического наблюдения представляет собой:

- перечень вопросов, на которые необходимо получить ответы в процессе проведения наблюдения

- перечень работ, которые необходимо провести в процессе проведения наблюдения
- перечень работ, которые необходимо провести в процессе подготовки и проведения наблюдения
- перечень ответов, полученных в результате проведения наблюдения

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется комплекс последовательных операций по первичной обработке данных с целью выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению, и включающий систематизацию данных, подсчет групповых и общих итогов, составление таблиц?

- статистическая сводка

- статистическое группировка
- статистическое наблюдение
- статистические расчеты

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Если объем выборочной совокупности уменьшается, то величина ее средней ошибки для изучаемого признака:

- будет увеличиваться

- будет уменьшаться
- останется неизменной
- величина ошибки выборки не зависит от численности выборочной совокупности

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Чтобы уменьшить ошибку выборки, полученную в условиях механического отбора, можно:

- увеличить численность выборочной совокупности

- уменьшить численность выборочной совокупности
- применить серийный отбор
- применить типический отбор

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Для определения качества поступившего товара фирма провела обследование путем отбора 10% товара. К какому виду наблюдения по полноте охвата можно отнести это обследование?

- выборочному

- монографическому
- методом основного массива

- сплошному

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Типологические группировки применяются для:

- **разделения совокупности на качественно однородные типы**
- характеристики состава совокупности
- характеристики структурных сдвигов
- характеристики взаимосвязей между отдельными признаками

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Аналитические группировки применяются для:

- **характеристики взаимосвязей между отдельными признаками**
- разделения совокупности на качественно однородные типы
- характеристики состава совокупности
- характеристики структурных сдвигов

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Отдельное значение группировочного признака, положенного в основу ряда распределения, называют:

- **вариантой**
- частотой
- частостью
- подлежащим

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

При использовании метода основного массива обследованию подвергаются:

- **самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности**
- наиболее мелкие единицы совокупности, имеющие по основному признаку наименьший удельный вес в совокупности
- отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений
- все без исключения единицы совокупности

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Монографическое наблюдение предполагает, что обследованию подвергаются:

- **отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений**
- самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности
- наиболее мелкие единицы совокупности, имеющие по основному признаку наименьший удельный вес в совокупности
- все без исключения единицы совокупности

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Группировка, построенная по двум и более признакам, называется:

- **сложной**
- простой
- комбинационной
- структурной

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих банков по величине собственного капитала:

Величина собственного капитала банка, млн. руб.	Число банков	Удельный вес, В % к итогу
До 7,0	4	13,3
7,0 – 12,0	5	16,7
12,0 – 17,0	10	33,3
17,0 – 22,0	6	20,0
22,0 и более	5	16,7
Итого	30	100,0

- интервальный вариационный ряд

- дискретный вариационный ряд
- атрибутивный ряд
- моментный ряд

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Имеются следующие данные о распределении рабочих по тарифному разряду:

Тарифный разряд	Число рабочих
1	5
2	6
3	5
4	3
5	9
6	11
Итого	39

Определите вид ряда распределения.

- дискретный вариационный ряд

- интервальный вариационный ряд
- атрибутивный ряд
- моментный ряд

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

В каком случае для оценки прогнозных значений какого-либо статистического показателя целесообразно применять метод экстраполяции на основе среднего абсолютного прироста?

- в случае равномерного изменения уровней ряда динамики (т.е. если стабильны цепные абсолютные приросты)

- если общая тенденция ряда характеризуется показательной (экспоненциальной) кривой
- если общая тенденция ряда характеризуется логарифмической функцией
- если в ряду динамики отмечаются четко выраженные сезонные колебания

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Если значения уровней ряда динамики какого-либо статистического показателя изменяются с достаточно постоянной абсолютной скоростью, т.е. цепные абсолютные приросты примерно одинаковы, то аналитическим выражением тренда данного ряда будет выступать:

- линейная функция

- экспоненциальная функция
- степенная функция
- логарифмическая функция

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Если общая тенденция ряда динамики какого-либо статистического показателя характеризуется показательной (экспоненциальной) кривой, то для оценки его прогнозных значений целесообразно применять метод экстраполяции:

- на основе среднего коэффициента роста

- на основе среднего абсолютного прироста
- на основе линейного уравнения тренда
- на основе среднего уровня ряда динамики

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Отдельное значение группировочного признака, положенного в основу ряда распределения, называют:

- вариантом

- частотой
- частостью
- подлежащим

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Укажите способ проведения опроса, при котором регистраторы посещают каждую единицу наблюдения и сами регистрируют сведения о наблюдаемом явлении в формуляре статистического наблюдения:

- экспедиционный

- способ самоисчисления (саморегистрации)
- анкетный
- корреспондентский
- явочный

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется способ вычисления относительных величин динамики, при котором каждый последующий уровень ряда динамики сопоставляется с предшествующим?

- цепной

- индексный
- базисный
- балансовый

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Определите медианный интервал для следующего ряда распределения:

Группы семей по размеру жилой площади, приходящейся на одного человека, м ²	До 20	20-30	30-40	40-50	Свыше 50
Число семей	10	22	28	30	20

- 30-40

- до 20
- 20-30

- 40-50
- свыше 50

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Какую форму средней необходимо применить для расчета среднего стажа работы рабочих предприятия при следующих данных:

Стаж работы, лет	до 5	5-10	10-15	15 и более
Число рабочих, чел.	2	6	15	7

- арифметическую взвешенную

- арифметическую простую
- гармоническую взвешенную
- гармоническую простую

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Если мода денежных доходов населения равна 20 тыс. руб., следовательно, ...

– в общей численности населения наибольший удельный вес составляют лица, чей доход равен 20 тыс. руб.

- 50% населения составляют лица, чей доход ниже 20 тыс. руб.
- 20% населения составляют лица, чей доход ниже 20 тыс. руб.
- нет верного варианта ответа

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Если медиана денежных доходов населения равна 25 тыс. руб., следовательно, ...

– 50 % населения составляют лица, чей доход ниже 25 тыс. руб.

- в общей численности населения наибольший удельный вес составляют лица, чей доход равен 25 тыс. руб.
- 25 % населения составляют лица, чей доход ниже 25 тыс. руб.
- нет верного варианта ответа

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

В каком случае для расчета среднего квадратического отклонения применяется простая (невзвешенная) формула?

- если имеются индивидуальные значения признака

- если данные сгруппированы
- если совокупность является неоднородной
- если совокупность является однородной

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется комплекс последовательных операций по первичной обработке данных с целью выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению, и включающий систематизацию данных, подсчет групповых и общих итогов, составление таблиц?

- статистическая сводка

- статистическое группировка
- статистическое наблюдение
- статистические расчеты

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Типологические группировки применяются для:

- разделения совокупности на качественно однородные типы

- характеристики состава совокупности
- характеристики структурных сдвигов
- характеристики взаимосвязей между отдельными признаками

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Аналитические группировки применяются для:

- характеристики взаимосвязей между отдельными признаками

- разделения совокупности на качественно однородные типы
- характеристики состава совокупности
- характеристики структурных сдвигов

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Какие виды ошибок возникают только при несплошном статистическом наблюдении?

- ошибки репрезентативности

- случайные ошибки регистрации
- систематические ошибки регистрации
- предельные ошибки

ЗАДАНИЕ 31. Выберите правильный вариант ответа:

Ошибка, возникающая вследствие нарушения принципа случайности отбора, называется:

- систематической ошибкой репрезентативности

- систематической ошибкой регистрации
- случайной ошибкой регистрации
- случайной ошибкой репрезентативности

ЗАДАНИЕ 32. Выберите правильный вариант ответа:

Средняя ошибка выборки для средней величины характеризует:

- среднюю величину всех возможных расхождений выборочной и генеральной средней

- среднюю величину расхождений выборочной и генеральной средней, обусловленную ошибками регистрации
- среднюю величину расхождений выборочной и генеральной средней, обусловленную ошибками в расчетах
- степень однородности выборочной совокупности

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1.

Научно организованный сбор данных – это...

Ответ должен состоять из словосочетания, включающего прилагательное и существительное в единственном числе.

Ответ: статистическое наблюдение

ЗАДАНИЕ 2.

Как называется документ, разъясняющий отдельные вопросы, подлежащие исследованию в процессе статистического наблюдения, порядок заполнения статистического формуляра и частично планово-организационные вопросы?

Ответ должен состоять из словосочетания, включающего прилагательное и существительное в единственном числе.

Ответ: статистическая инструкция

ЗАДАНИЕ 3.

Как называется документ, в котором излагается порядок подготовки, организации и проведения статистического наблюдения; фиксируется перечень мероприятий, необходимых для успешного проведения работы по сбору данных, с указанием конкретных сроков проведения намеченных мероприятий?

Ответ: организационный план

ЗАДАНИЕ 4.

... момент статистического наблюдения – это момент времени (конкретный год, день и час), по состоянию на который производится регистрация собираемых сведений в процессе проведения статистического наблюдения.

Вставьте пропущенное слово. Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: критический

ЗАДАНИЕ 5.

Как называется вся исходная изучаемая статистическая совокупность, из которой на основе отбора единиц или групп единиц формируется совокупность выборочная?

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: генеральная

ЗАДАНИЕ 6.

Выборочная совокупность должна быть ..., т.е. она должна полно и адекватно представлять свойства генеральной совокупности.

Вставьте пропущенное слово. Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: репрезентативной / репрезентативная

ЗАДАНИЕ 7.

Результатом группировки является ...

Ответ укажите в виде словосочетания, состоящего из двух существительных.

Ответ: ряд распределения

ЗАДАНИЕ 8.

При ... сводке производится группировка единиц наблюдения, подсчет итогов по каждой группе и по всей совокупности и представление результатов группировки в виде статических таблиц.

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: сложной / сложная

ЗАДАНИЕ 9.

При ... сводке производится подсчет общих итогов в целом по совокупности.

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: простой / простая

ЗАДАНИЕ 10.

Как называется метод прогнозирования, который предполагает, что закономерность развития, действующая в прошлом (внутри ряда динамики), сохранится и в прогнозируемом будущем.

Ответ должен состоять из одного существительного в единственном числе.

Ответ: экстраполяция

ЗАДАНИЕ 11.

Как называется способ отбора единиц в выборочную совокупность, при котором отбор единиц для обследования осуществляется через равное количество признаков.

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: механический / пропорциональный

ЗАДАНИЕ 12.

Как называется выборка, при которой с помощью статистических группировок выделяются однородные группы, из которых собственно-случайным или механическим способом отбираются единицы для обследования.

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: типическая / районированная / стратифицированная

ЗАДАНИЕ 13.

Как называется выборка, при которой собственно-случайным или механическим способом отбираются не отдельные единицы, а целые серии для обследования, после чего каждая серия подвергается сплошному наблюдению.

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: серийная / гнездовая / кластерная

ЗАДАНИЕ 14.

Таблицы, в подлежащем которых содержится перечень элементов изучаемой совокупности, называются ...

Ответ укажите в виде прилагательного во множественном числе.

Ответ: простыми / простые

ЗАДАНИЕ 15.

Таблицы, в подлежащем которых объект изучения представлен в виде группировки по одному признаку, называются ...

Ответ укажите в виде прилагательного во множественном числе.

Ответ: групповыми / групповые

ЗАДАНИЕ 16.

Таблицы, в которых совокупность подразделяется на группы не по одному, а по нескольким признакам, называются ...

Ответ укажите в виде прилагательного во множественном числе.

Ответ: комбинационными / комбинационные

ЗАДАНИЕ 17.

Как называются ряды распределения, в которых признак выражен целым числом?

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: дискретные

ЗАДАНИЕ 18.

Ка называются ряды распределения, в которых признак выражен интервалом значений?

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: интервальные

ЗАДАНИЕ 19.

Как называются ряды распределения, которые построены на основе качественного признака?

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: атрибутивные

ЗАДАНИЕ 20.

Как называются ряды распределения, которые построены на основе количественного признака?

Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: вариационные

ЗАДАНИЕ 21.

Определите прогнозное значение объема розничного товарооборота в регионе на 2023 год, если средний абсолютный прирост розничного товарооборота за период с 2015 по 2021 г.г. составлял 21 млн. руб., а в 2021 году розничный товарооборот принимал значение, равное 610 млн. руб.

Ответ укажите в виде целого числа (в млн. руб.).

Ответ: 652

ЗАДАНИЕ 22.

Объем продаж предприятия в отчетном году в сопоставимых ценах вырос по сравнению с предшествующим годом на 20% и составил 240 млн. руб. Следовательно, объем продаж в предшествующем году составлял ...

Ответ укажите в виде целого числа (в млн. руб.).

Ответ: 200

ЗАДАНИЕ 23.

Если на предприятии средняя величина оплаты труда составляет 40 тыс. руб., а среднее квадратическое отклонение оплаты труда равно 8 тыс. руб., то коэффициент вариации оплаты труда составит...

Ответ укажите в виде целого числа (в %).

Ответ: 20

ЗАДАНИЕ 24.

Производство продукции предприятием характеризуется следующими данными:

Показатель	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Объем произведенной продукции, млн. руб.	20	25	30	24	26

Определите среднегодовой абсолютный прирост объема произведенной продукции.

Ответ округлите до десятых (в млн. руб.).

Ответ: 1,5

ЗАДАНИЕ 25.

В городе А с целью определения средней продолжительности поездки населения на работу предполагается провести выборочное обследование методом случайного повторного отбора. Какова должна быть численности выборки, чтобы с вероятностью 0,997 ошибка выборочной средней не превышала 9 минут при среднем квадратическом отклонении 22 минуты.

Ответ укажите в виде целого числа (в чел.).

Ответ: 54

ЗАДАНИЕ 26.

В одном из городов был проведен опрос жителей об их удовлетворенности состоянием общественного транспорта. Из 100 чел., подвергшихся опросу, 80 человек ответили, что удовлетворены состоянием общественного транспорта. Рассчитайте дисперсию альтернативного признака.

Ответ округлите до сотых.

Ответ: 0,16

ЗАДАНИЕ 27.

В процессе проведения статистического наблюдения осуществляется ..., логический и арифметический контроль собранных данных.

Вставьте пропущенный вид контроля. Ответ укажите в виде существительного в единственном числе.

Ответ: синтаксический.

ЗАДАНИЕ 28.

В зависимости от характера ошибки наблюдения бывают случайными и ...

Вставьте пропущенное слово. Ответ укажите в виде прилагательного в единственном числе.

Ответ: систематическими / систематические

ЗАДАНИЕ 29.

Укажите вид контроля, при котором весь собранный материал проверяют на полноту охвата объекта наблюдением, на полноту и качество заполнения формуляров и других документов наблюдения.

Ответ представьте в виде прилагательного в единственном числе

Ответ: синтаксический

ЗАДАНИЕ 30.

Какой показатель определяется как средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от средней арифметической?

Ответ укажите в виде существительного в единственном числе.

Ответ: дисперсия

ЗАДАНИЕ 31.

На склад поступила партия товаров, включающая 1000 единиц изделий. В порядке случайной бесповторной выборки предполагается определить долю бракованных изделий. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,1, если на основе предыдущих обследований известно, что дисперсия равна 0,2.

Ответ укажите в виде целого числа (единиц).

Ответ: 74

ЗАДАНИЕ 32.

При обследовании 100 образцов изделий, отобранных из партии в случайном порядке, 20 оказалось нестандартных. С вероятностью 0,954 определите предельную ошибку для доли нестандартной продукции в партии, при условии, что осуществляется повторный отбор.

Ответ укажите в виде целого числа (в %).

Ответ: 8

Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

Критерии оценки качества выполнения заданий

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся набрал более 12 баллов	Отлично
Обучающийся набрал 11-12 баллов	Хорошо
Обучающийся набрал 9-10 баллов	Удовлетворительно
Обучающийся набрал менее 9 баллов	Неудовлетворительно

Тестовые задания рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

- перечень вопросов к экзамену;
- контрольные работы.

Описание технологии проведения.

Экзамен проводится в форме собеседования. Экзамен предполагает подготовку обучающимся письменных ответов на вопросы билета с последующим их обсуждением.

Контрольно-измерительные материалы для экзамена включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и навыков.

Перечень вопросов к экзамену

1. Понятие и этапы статистического наблюдения.
2. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
3. Ошибки статистического наблюдения.
4. Виды и этапы статистической сводки.
5. Сущность, виды и этапы группировки.
6. Статистические ряды распределения: сущность, содержание и виды.
7. Абсолютные величины: понятие и основные виды измерителей.
8. Относительные величины: понятие, общая методика расчета и измерители.

9. Виды относительных величин и методика их расчета.
10. Сущность и значение средних величин в статистическом исследовании.
11. Средняя арифметическая простая и взвешенная.
12. Средняя гармоническая простая и взвешенная.
13. Мода и медиана: содержание показателей и методика их расчета.
14. Содержание и методика расчета размаха вариации и среднего линейного отклонения.
15. Средний квадрат отклонения (дисперсия): содержание и методы расчета.
16. Среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.
17. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий.
18. Назначение и методика расчета коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.
19. Дисперсия альтернативного признака.
20. Выборочное наблюдение: сущность, положительные и отрицательные свойства.
21. Виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность.
22. Методы определения ошибки выборки при случайном и механическом отборе единиц в выборку.
23. Определение численности выборки.
24. Статистические ряды динамики: понятие, основные элементы и виды.
25. Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления.
26. Система показателей динамики.
27. Содержание и методы расчета среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и среднего темпа прироста.
28. Методы выявления тенденции развития социально-экономических явлений.
29. Экстраполяция и интерполяция.
30. Понятие и виды индексов.
31. Индивидуальные индексы.
32. Агрегатный индекс как основная форма общего (сводного) индекса.
33. Индексы средние из индивидуальных.
34. Территориальные индексы.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели:

- 1) владение понятийным аппаратом, знание основных категорий, статистических показателей и методик их расчета, методов сбора, обработки и анализа статистических данных;
- 2) владение навыками расчета статистических показателей и применения методов сбора, обработки и анализа статистических данных;
- 3) владение навыками анализа и интерпретации значений статистических показателей;
- 4) умение связывать теорию с практикой;
- 5) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
---------------------------------	--------------

<p>Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом; демонстрирует знание основных статистических показателей и методик их расчета, основных методов сбора, обработки и анализа статистических данных; владеет навыками анализа и интерпретации значений статистических показателей; способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; умеет связывать теорию с практикой.</p>	<p>Отлично</p>
<p>Обучающийся демонстрирует знание основных статистических показателей и методик их расчета, основных методов сбора, обработки и анализа статистических данных, но допускает незначительные ошибки в области понятийного аппарата или интерпретации результатов расчетов, произведенных при решении задачи. Недостаточно продемонстрировано умение связывать теорию с практикой.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Обучающийся допускает неточности при ответе на вопросы контрольно-измерительного материала, дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные знания основных статистических показателей и методик их расчета, основных методов сбора, обработки и анализа статистических данных. Не полностью решена задача или допущены ошибки при интерпретации результатов, полученных в ходе ее решения. Обучающийся не всегда может иллюстрировать ответ примерами практического применения статистических методов и показателей.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания понятийного аппарата, основных статистических показателей и методик их расчета, основных методов сбора, обработки и анализа статистических данных. Допускает грубые ошибки в расчетах и при интерпретации результатов в ходе решения задачи. Не умеет связывать теорию с практикой.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

При определении итоговой оценки за экзамен учитываются результаты выполнения контрольных работ и тестирования. Критерии оценки контрольных работ и результатов тестирования приведены выше.

Итоговая оценка за экзамен определяется как средняя арифметическая оценок за результаты собеседования по вопросам билета, выполнения контрольных работ и тестирования.