

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры ЭГиОД

« 24 » апреля 2024 г., протокол № 03

Зав. кафедрой ЭГиОД

_____ Ахмедов Т.А.
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ОП 11. СТАТИСТИКА

УГСН 38.00.00 Экономика и управление

Специальность: 38.02.01. «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Квалификация выпускника: Бухгалтер

Форма обучения: очная

Нерюнгри 2024 г.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Блайвас Д.М., ст. преподаватель кафедры ЭГиОД.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Блайвас Д.М., старший преподаватель кафедры ЭГиОД ТИ(ф) СВФУ _____

(подпись)

Ахмедов Т.А., и.о. зав. кафедрой ЭГиОД ТИ(ф) СВФУ _____

(подпись)

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине ОП. 11. СТАТИСТИКА**

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<p>Раздел 1. Предмет, метод и общие основы статистики.</p> <p>Тема 1.1. Предмет и метод статистики.</p> <p>Тема 1.2. Общие основы статистики.</p> <p>Тема 1.3. Организация статистики в РФ.</p> <p>Раздел 2. Основные способы сбора, обработки и анализа информации.</p> <p>Тема 2.1. Теория статистического наблюдения.</p> <p>Тема 2.2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.</p> <p>Раздел 3. Методика расчета статистических показателей социально-экономических явлений.</p> <p>Тема 3.1. Ряды распределения в статистике.</p> <p>Тема 3.2. Экономические индексы.</p> <p>Тема 3.3. Ряды динамики.</p> <p>Тема 3.4. Исследование связей между явлениями.</p> <p>Тема 3.5. Выборочное исследование.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины. Экспертная оценка в процессе в защиты практических работ, решения ситуационных задач.</p>

Кодификатор контрольных заданий
(примерный перечень оценочных средств)

Таблица 2

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Проектное задание	Учебный проект (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный). <i>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</i>	1
Реферативное задание	Реферат. <i>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</i>	2
Расчетная задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, письменный экзамен. <i>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</i>	3
Поисковая задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание. <i>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</i>	4
Аналитическая задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание. <i>Средство, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.</i>	5
Графическая задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание. <i>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</i>	6
Практическая задача	Контрольная работа, Индивидуальное домашнее задание.	7
Тест, тестовое задание	Тестирование , письменный экзамен. <i>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося.</i>	8
Практическое задание	Лабораторная работа , практические занятия, практический экзамен. <i>Средство для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.</i>	9
Ролевое задание	Деловая игра. Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	10
Исследовательское задание	Исследовательская работа. Задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	11
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс , предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	12
Доклад, сообщение	<i>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы</i>	13

Задание на ВКР (демонстрационный экзамен включается в ВКР)	Выпускная квалификационная работа СПО	14
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	15
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	16

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

**1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся
 по дисциплине ОП. 11. Статистика**

1.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Перечень объектов контроля и оценки

Таблица 3

Коды компетенций	Дескрипторы	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (1/0)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; - Соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам; - Эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	

	<p>решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; - Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; - Соответствие результатов использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания 	<p>Обоснованность выбора вида, методов и приемов организации собственной деятельности, типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соответствие подготовленного плана собственной 	

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>презентации; - кредитные банковские продукты. Уметь: - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.</p>	<p>профессиональной деятельности и личностного развития, деятельности подчиненного персонала поставленным задачам; - Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана - Верное определение основных источников собственного дохода, путей его повышения, источников финансирования собственного дела; - Грамотная и привлекательная презентация идеи открытия собственного дела, бизнес-идеи в профессиональной деятельности; - Верное определение и обоснование основных достоинств и недостатков коммерческой идеи; - Обоснованность выбора метода определения конкурентов; - Соответствие оформления разработанного бизнес-плана установленным требованиям; - Соответствие результатов финансовых решений на основе анализа (оценки) установленным требованиям.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>- Адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности и подчиненного персонала; - Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; - Проявление чувства коллективизма; - Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов,</p>	<p>- Верное понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, понимание текста на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности в соответствии с особенностями произношения в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на</p>	

	<p>средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<p>государственном и иностранном языках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - верное обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые) на государственном и иностранном языках; - грамотно записывать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное использование принятых требований для разработки профессиональной документации на государственном и иностранном языке; - рациональное распределение времени на все этапы выполнения практических заданий. 	
--	---	---	--

За один ОПОР выставляется дихотомная оценка: 1 или 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества «1» в процентном соотношении от общего количества ОПОР.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня освоения	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

1.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Таблица 4

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель	Тема	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет, метод и задачи статистики; - общие основы статистической науки; - современные тенденции развития статистического учета; - основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; - основные формы и виды действующей статистической отчетности; - технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления; - принципы организации государственной статистики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и регистрировать статистическую информацию; - проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; - осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники; - выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы. 	<p>Раздел 1. Предмет, метод и общие основы статистики</p> <p>Тема 1.1. Предмет и метод статистики.</p> <p>Тема 1.2. Общие основы статистики.</p> <p>Тема 1.3. Организация статистики в РФ.</p> <p>Раздел 2. Основные способы сбора, обработки и анализа информации.</p> <p>Тема 2.1. Теория статистического наблюдения.</p> <p>Тема 2.2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.</p> <p>Раздел 3. Методика расчета статистических показателей социально-экономических явлений.</p> <p>Тема 3.1. Ряды распределения в статистике.</p> <p>Тема 3.2. Экономические индексы.</p> <p>Тема 3.3. Ряды динамики.</p> <p>Тема 3.4. Исследование связей между явлениями.</p> <p>Тема 3.5. Выборочное исследование.</p>	<p>По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.</p>

1.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций производится с использованием фонда оценочных средств.

Примерный перечень вопросов по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (задания для итоговой контрольной работы):

Для промежуточной аттестации Задания для итоговой контрольной работы

Вариант 1.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Основные средства	№ п/п	Основные средства	№ п/п	Основные средства
1	23480	11	29351	21	18184
2	25590	12	62651	22	87210
3	18650	13	40633	23	57195
4	24380	14	64567	24	11553
5	22661	15	58711	25	40150
6	15200	16	62741	26	13488
7	12950	17	20705	27	39282
8	84609	18	72342	28	33465
9	13596	19	14546	29	32176
10	79203	20	19107	30	92805

Вариант 2.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Запасы	№ п/п	Запасы	№ п/п	Запасы
1	19700	11	10328	21	32952
2	20600	12	23805	22	20645
3	17840	13	11774	23	76561
4	27833	14	11559	24	13942
5	11457	15	40355	25	74681
6	13400	16	39373	26	33516
7	8100	17	15002	27	54864
8	7939	18	47844	28	23256
9	6532	19	15197	29	26458
10	84013	20	28310	30	77096

Вариант 3.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Денежные средства	№ п/п	Денежные средства	№ п/п	Денежные средства
1	3650	11	4999	21	1299
2	5718	12	1576	22	8854
3	7555	13	2387	23	1537
4	3417	14	1277	24	3136
5	2942	15	1085	25	1006
6	1972	16	6701	26	3757
7	1888	17	1202	27	6222
8	2040	18	2232	28	1341
9	6082	19	2810	29	1434
10	1638	20	6031	30	2181

Вариант 4.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Основные средства	№ п/п	Основные средства	№ п/п	Основные средства
1	24380	11	64567	21	11553
2	22661	12	58711	22	40150
3	15200	13	62741	23	13488
4	12950	14	20705	24	39282
5	84609	15	72342	25	33465
6	13596	16	14546	26	32176
7	79203	17	19107	27	92805
8	29351	18	18184	28	135305
9	62651	19	87210	29	115587
10	40633	20	57195	30	158821

Вариант 5.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Запасы	№ п/п	Запасы	№ п/п	Запасы
1	27833	11	11559	21	13942
2	11457	12	40355	22	74681
3	13400	13	39373	23	33516
4	8100	14	15002	24	54864

5	7939	15	47844	25	23256
6	6532	16	15197	26	26458
7	84013	17	28310	27	77096
8	10328	18	32952	28	30814
9	23805	19	20645	29	24633
10	11774	20	76561	30	28423

Вариант 6.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Денежные средства	№ п/п	Денежные средства	№ п/п	Денежные средства
1	3417	11	1277	21	3136
2	2942	12	1085	22	1006
3	1972	13	6701	23	3757
4	1888	14	1202	24	6222
5	2040	15	2232	25	1341
6	6082	16	2810	26	1434
7	1638	17	6031	27	2181
8	4999	18	1299	28	8775
9	1576	19	8854	29	6329
10	2387	20	1537	30	3107

Вариант 7.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Основные средства	№ п/п	Основные средства	№ п/п	Основные средства
1	12950	11	20705	21	39282
2	84609	12	72342	22	33465
3	13596	13	14546	23	32176
4	79203	14	19107	24	92805
5	29351	15	18184	25	135305
6	62651	16	87210	26	115587
7	40633	17	57195	27	158821
8	64567	18	11553	28	106447
9	58711	19	40150	29	52187
10	62741	20	13488	30	46234

Вариант 8.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Запасы	№ п/п	Запасы	№ п/п	Запасы
1	8100	11	15002	21	54864
2	7939	12	47844	22	23256
3	6532	13	15197	23	26458
4	84013	14	28310	24	77096
5	10328	15	32952	25	30814
6	23805	16	20645	26	24633
7	11774	17	76561	27	28423
8	11559	18	13942	28	9844
9	40355	19	74681	29	82938
10	39373	20	33516	30	27850

Вариант 9.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Денежные средства	№ п/п	Денежные средства	№ п/п	Денежные средства
1	1888	11	1202	21	6222
2	2040	12	2232	22	1341
3	6082	13	2810	23	1434
4	1638	14	6031	24	2181
5	4999	15	1299	25	8775
6	1576	16	8854	26	6329
7	2387	17	1537	27	3107
8	1277	18	3136	28	2011
9	1085	19	1006	29	1329
10	6701	20	3757	30	1378

Вариант 10.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Выручка от продажи	№ п/п	Выручка от продажи	№ п/п	Выручка от продажи
1	39490	11	48370	21	107843
2	45499	12	75650	22	100119
3	110690	13	24690	23	392410
4	32106	14	56341	24	250780

5	71587	15	183600	25	344280
6	21980	16	21197	26	105600
7	31430	17	24446	27	198771
8	256050	18	29520	28	85000
9	86830	19	56000	29	62000
10	50002	20	45700	30	171647

Вариант 11.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Выручка от продажи	№ п/п	Выручка от продажи	№ п/п	Выручка от продажи
1	83761	11	45499	21	75650
2	61235	12	110690	22	24690
3	55320	13	32106	23	56341
4	94638	14	71587	24	183600
5	38654	15	21980	25	21197
6	59187	16	31430	26	24446
7	61328	17	256050	27	29520
8	40155	18	86830	28	56000
9	44333	19	50002	29	45700
10	39490	20	48370	30	107843

Вариант 12.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Прибыль от продаж	№ п/п	Прибыль от продаж	№ п/п	Прибыль от продаж
1	20950	11	7659	21	17815
2	27133	12	4817	22	10786
3	11500	13	1089	23	3412
4	36100	14	20995	24	38983
5	3016	15	5515	25	2586
6	1200	16	1526	26	6310
7	5000	17	9250	27	8336
8	10148	18	6545	28	2014
9	13200	19	4908	29	7469
10	12500	20	8657	30	9210

Вариант 13.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Чистая прибыль	№ п/п	Чистая прибыль	№ п/п	Чистая прибыль
1	1570	11	8124	21	1235
2	1321	12	1478	22	13123
3	1754	13	941	23	2271
4	3501	14	18180	24	1170
5	1579	15	3030	25	2189
6	2160	16	8882	26	1776
7	2363	17	4813	27	1621
8	1007	18	1653	28	2017
9	1145	19	4589	29	6154
10	998	20	9882	30	7850

Вариант 14.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Чистая прибыль	№ п/п	Чистая прибыль	№ п/п	Чистая прибыль
1	998	11	9882	21	7850
2	8124	12	1235	22	10413
3	1478	13	13123	23	20891
4	941	14	2271	24	1007
5	18180	15	1170	25	22364
6	3030	16	2189	26	5076
7	8882	17	1776	27	11429
8	4813	18	1621	28	5862
9	1653	19	2017	29	1523
10	4589	20	6154	30	24971

Вариант 15.

По исходным данным, приведенным в таблице, построить интервальный ряд распределения по группировочному признаку. Группировку провести с равными интервалами, выделив пять групп, исходные данные округлить, если это необходимо для упрощения расчётов. Рассчитать коэффициенты вариации по группировочному признаку на основании сгруппированных данных.

Основные показатели деятельности предприятий за период «N» (тыс. руб.)

№ п/п	Чистая прибыль	№ п/п	Чистая прибыль	№ п/п	Чистая прибыль
1	1579	11	3030	21	2189
2	2160	12	8882	22	1776
3	2363	13	4813	23	1621
4	1007	14	1653	24	2017
5	1145	15	4589	25	6154
6	998	16	9882	26	7850
7	8124	17	1235	27	10413
8	1478	18	13123	28	20891
9	941	19	2271	29	1007
10	18180	20	1170	30	22364

Перечень объектов контроля и оценки

Коды компетенций	Дескрипторы	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (1/0)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; - Соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам; - Эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	

	<p>решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; - Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; - Соответствие результатов использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; 	<p>Обоснованность выбора вида, методов и приемов организации собственной деятельности, типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соответствие подготовленного плана собственной профессиональной деятельности и 	

<p>профессионально й сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- кредитные банковские продукты. Уметь: - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.</p>	<p>личностного развития, деятельности подчиненного персонала поставленным задачам; - Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана - Верное определение основных источников собственного дохода, путей его повышения, источников финансирования собственного дела; - Грамотная и привлекательная презентация идеи открытия собственного дела, бизнес-идеи в профессиональной деятельности; - Верное определение и обоснование основных достоинств и недостатков коммерческой идеи; - Обоснованность выбора метода определения конкурентов; - Соответствие оформления разработанного бизнес-плана установленным требованиям; - Соответствие результатов финансовых решений на основе анализа (оценки) установленным требованиям.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>- Адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности и подчиненного персонала; - Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; - Проявление чувства коллективизма; - Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>	<p>- Верное понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, понимание текста на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности в соответствии с особенностями произношения в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на государственном и иностранном языках;</p>	

	<p>- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> - верное обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые) на государственном и иностранном языках; - грамотно записывать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное использование принятых требований для разработки профессиональной документации на государственном и иностранном языке; - рациональное распределение времени на все этапы выполнения практических заданий. 	
--	--	--	--

За один ОПОР выставляется дихотомная оценка: 1 или 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества «1» в процентном соотношении от общего количества ОПОР.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня освоения	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Комплект заданий для текущего контроля

Вопросы текущего контроля для устного опроса:

Раздел 1. Предмет, метод и общие основы статистики.

Тема 1.1. Предмет и метод статистики.

1. Происхождение термина «статистика», зарождение и развитие статистики как науки.
2. Предмет статистики.
3. Методы статистики.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.

Тема 1.2. Общие основы статистики.

1. Основные категории статистики: статистическая совокупность, статистическая единица, статистический признак, статистическая закономерность.
2. Статистические показатели: абсолютные, относительные, средние показатели.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.

Тема 1.3. Организация статистики в РФ.

1. Госкомстат РФ, его структура, задачи и функции.
2. Определение статистической отчетности. Виды статистической отчетности.
3. Формы статистической отчетности.
4. Направления развития статистического учета в РФ. Развитие электронного оборота информации. Освоение международных стандартов

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.

Раздел 2. Основные способы сбора, обработки и анализа информации.

Тема 2.1. Теория статистического наблюдения.

1. Информационная база статистического исследования, определение статистического наблюдения, этапы подготовки и проведения, программа наблюдения, формы и виды наблюдения.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.

Тема 2.2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.

1. Задачи и определения статистической сводки. Этапы сводки. Простая и сложная сводка.
2. Группировка статистических данных. Процедура группировки, группированный признак, типы группировок: структурные, типологические, аналитические, сложные группировки. Классификация. Формула Старджеса, ширина интервала, структурные характеристики.
3. Статистические таблицы. Определение. Элементы статистической таблицы. Простые, групповые, комбинационные таблицы.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.

Раздел 3. Методика расчета статистических показателей социально-экономических явлений.

Тема 3.1. Ряды распределения в статистике.

1. Ряды распределения. Атрибутивные и вариационные ряды. Этапы исследования рядов распределения. Частотные характеристики рядов: частота, частность, накопленная частота, накопленная частность, плотность распределения.
2. Графическое представление рядов распределения. Полигон распределения, гистограмма, кумулята.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.

Тема 3.2. Экономические индексы.

1. Определение, решаемые задачи. Классификация индексов по содержанию изучаемых объектов, степени охвата совокупности, методы расчета.
2. Виды и формы индексов.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.**Тема 3.3. Ряды динамики.**

1. Понятие и классификация рядов динамики.
2. Система индивидуальных и сводных характеристик динамического ряда.
3. Разложение рядов динамики.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.**Тема 3.4. Исследование связей между явлениями.**

1. Корреляционный и регрессионный анализ.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.**Тема 3.5. Выборочное исследование.**

1. Задачи выборочного исследования. Генеральная и выборочная совокупность.
2. Ошибки выборки.
3. Формирование выборочной совокупности. Численность выборки.

Сформированные способности: ОК 01 – ОК 04, ОК 09.**Критерии оценивания устных ответов**

Оценивание, проводимое в форме устного опроса, позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, коммуникативные навыки.

Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя в процессе непосредственного контакта, создавая условия для его неформального общения с обучающимся.

Основными видами устного опроса являются:

- индивидуальный (ответы у доски на вопросы по содержанию изученного материала);
- фронтальный (расчленение изученного материала на сравнительно мелкие вопросы, чтобы проверить знания большего количества обучающихся);
- уплотненный (одновременно с устным ответом одного обучающегося у доски и три-четыре письменно отвечают на отдельных листках на заранее подготовленные вопросы);
- поурочный балл (выставление оценки обучающимся за работу в течение всего занятия: активное участие в устных опросах других обучающихся, ответы на вопросы преподавателя при изложении нового материала и т.д.).

Перечень объектов контроля и оценки

Коды компетенций	Дескрипторы	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (1/0)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения	- Обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; - Соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам; - Эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	

	<p>задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; - Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; - Соответствие результатов использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать: - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. Уметь: - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.</p>	<p>Обоснованность выбора вида, методов и приемов организации собственной деятельности, типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества; - Соответствие подготовленного плана собственной профессиональной деятельности и личностного развития, деятельности подчиненного персонала поставленным задачам; - Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана - Верное определение основных источников собственного дохода, путей его повышения, источников финансирования собственного дела; - Грамотная и привлекательная презентация идеи открытия собственного дела, бизнес-идеи в профессиональной деятельности; - Верное определение и обоснование основных достоинств и недостатков коммерческой идеи; - Обоснованность выбора метода определения конкурентов; - Соответствие оформления разработанного бизнес-плана установленным требованиям; - Соответствие результатов финансовых решений на основе анализа (оценки) установленным требованиям.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>- Адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности и подчиненного персонала; - Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; - Проявление чувства коллективизма; - Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном</p>	<p>Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные</p>	<p>- Верное понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, понимание текста на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном</p>	

и иностранном языках	<p>общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь:</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>языках;</p> <p>- грамотное построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности в соответствии с особенностями произношения в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на государственном и иностранном языках;</p> <p>- верное обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые) на государственном и иностранном языках;</p> <p>- грамотно записывать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на государственном и иностранном языках;</p> <p>- грамотное использование принятых требований для разработки профессиональной документации на государственном и иностранном языке;</p> <p>- рациональное распределение времени на все этапы выполнения практических заданий.</p>	
-------------------------	---	--	--

За один ОПОР выставляется дихотомная оценка: 1 или 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества «1» в процентном соотношении от общего количества ОПОР.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня освоения	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

ТЕСТЫ
1 Тест №1.

1. Статистика изучает:
 - а) единичные факторы и явления;
 - б) массовые явления любой природы;
 - в) как единичные, так и массовые явления.
2. Чем отличается статистика от других наук:
 - а) предметом и методологией;
 - б) понятиями и категориями;
 - в) предметом, методологией, понятиями и категориями.
3. Статистическая совокупность – это:
 - а) первичные статистические данные и значения статистических показателей;
 - б) любые изучаемые массовые явления;
 - в) система статистических показателей.
4. Какими свойствами должна обладать статистическая совокупность:
 - а) качественной однородностью;
 - б) состоять из любого набора составных элементов (единиц совокупности);
 - в) множеством качественно однородных единиц, которым свойственны варьирующие признаки, подлежащие регистрации и изучению.
5. Статистическая методология включает:
 - а) общие понятия и категории статистики;
 - б) сбор и обработку данных;
 - в) методы сбора и систематизации данных, исчисления и анализа статистических показателей;
 - г) набор статистических показателей.
6. Что такое статистическая совокупность?
 - а) массовое общественное явление, изучаемое статистикой;
 - б) группа элементов;
 - в) множество единиц;
 - г) полученные при наблюдении цифры.
7. Что понимается под признаком в статистике
 - а) свойство изучаемой единицы статистической совокупности;
 - б) статистические показатели;
 - в) суммарные показатели;
 - г) числовые выражения единиц совокупности.
8. Назовите центральный учетно-статистический орган России:
 - а) Федеральная служба государственной статистики;
 - б) Статистическое управление города Москвы;
 - в) Правительство России;
 - г) Государственная Дума.
9. В соответствии с принципом региональной децентрализации:
 - а) органы статистики Федерации и субъектов Федерации составляют различные;
 - б) статистические отчеты;
 - в) статистические данные субъектов Федерации не сопоставимы;
 - г) Федерация и субъекты Федерации делят задачи федеральной статистики между собой;
 - д) ответственность за практическое поведение статистических исследований несут только органы статистики на уровне отдельных регионов.

10. Основные принципы обязанности предоставления информации и обеспечения конфиденциальности последней имеют силу для:

- а) статистических управлений;
- б) официальной статистики;
- в) обособленной (ведомственной) статистики;
- г) федеральной статистики.

11. Какой способ получения сведений применяется при проведении обследования доходов и расходов домашних хозяйств:

- а) непосредственный;
- б) опрос;
- в) документальный.

12. Закон больших чисел ...

- а) требует большого числа единиц для статистического наблюдения;
- б) характеризует свойство закономерностей объективных массовых явлений процессов формироваться и отчетливо проявляться лишь при достаточно большом числе единиц наблюдения;
- в) позволяет переносить закономерности одних статистических совокупностей на другие статистические совокупности;
- г) уменьшает погрешности измерений при использовании цифр большого порядка.

13. Единица статистической совокупности – это...

- а) единица группировки;
- б) отдельная единица статистической совокупности, обладающая изучаемым признаком присущим всем единицам данной совокупности;
- в) отдельный человек;
- г) объект исследования.

14. Под признаком в статистике понимается...

- а) числовые выражения единиц совокупности;
- б) статистические показатели;
- в) суммарные показатели;
- г) количественно-качественная характеристика свойства, присущего всем единицам статистической совокупности.

15. Вариация признака в статистике - это...

- а) изменение структуры совокупности;
- б) изменение уровней явления по состоянию на определенные даты;
- в) колеблемость значений изучаемого признака у разных единицы статистической совокупности;
- г) колебание размеров статистической совокупности.

16. Варианта – это...

- а) индивидуальная количественная величина изучаемого признака у отдельной единицы статистической совокупности;
- б) индивидуальный порядковый номер отдельной единицы (элемента) не ранжированной статистической совокупности;
- в) отдельная единица статистической совокупности;
- г) порядковый номер отдельной единицы совокупности.

17. Статистический показатель – это...

- а) уровень явления;
- б) обобщенная количественная характеристика качественного свойства статистической совокупности;
- в) цифровые характеристики изучаемых совокупностей;
- г) характеристики явлений во времени.

18. Система статистических показателей – это...

- а) вся совокупность количественных и качественных показателей статистики;

- б) набор взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности или всю совокупность по ряду их свойств или сторон;
- в) совокупность численных статистических показателей;
- г) совокупность всех количественных показателей статистики

19. Статистическая методология- это...

- а) методы организации статистического наблюдения;
- б) методы изучения динамики явлений;
- в) категории и понятия статистики;
- г) совокупность научного подхода и статистических методов исследования закономерностей, присущих только массовым явлениям и процессам.

20. Статистическая совокупность – это...

- а) произвольное количество единиц отдельных процессов и явлений;
- б) множество единиц различных явлений и процессов;
- в) количество единиц массового явления (две и более), принятое для данного статистического наблюдения и исследования;
- г) количество единиц массового процесса доступных статистическому наблюдению.

Тест №2.

1. Статистическое исследование включает:

- а) статистическое наблюдение;
- б) группировку и сводку статистических данных;
- в) статистическое наблюдение, группировку и сводку, обработку и анализ данных;
- г) статистическое наблюдение, группировку и сводку, построение таблиц и графиков.

2. Статистическое наблюдение – это:

- а) учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений;
- б) научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах по определенной программе;
- в) контроль выполнения какой-либо работы.

3. Проводится обследование состояния производственного оборудования. Объектом наблюдения являются:

- а) промышленные предприятия;
- б) промышленное предприятие;
- в) производственное оборудование;
- г) единица производственного оборудования.

4. Программа статистического наблюдения представляет собой:

- а) перечень работ, которые нужно провести в процессе сбора данных;
- б) план статистического наблюдения;
- в) перечень вопросов, на которые нужно получить ответы в процессе наблюдения.

5. Обследование доходов и расходов домашних хозяйств Ростовской области охвачено 10000 семей. По полноте охвата единиц совокупности наблюдение является:

- а) сплошным;
- б) выборочным;
- в) обследование основного массива.

6. По времени регистрации фактов наблюдение является:

- а) непрерывным (текущим);
- б) периодическим;
- в) единовременным.

8. Ошибки регистрации свойственны наблюдению:

- а) сплошному;
- б) выборочному;
- в) сплошному и выборочному.

9. Статистическая группировка и сводка – это:

- а) характер организации статистических работ;
 - б) второй этап статистического исследования;
 - в) вид статистического наблюдения.
10. Статистическая группировка – это:
- а) метод, позволяющий систематизировать первичные статистические данные;
 - б) объединение единиц совокупности в отдельные группы по внутренней однородности их и различиям между группами;
 - в) один из методов статистики.
11. Статистическая сводка – это:
- а) получение итоговых результатов значений признаков и количества единиц по группам и совокупности в целом;
 - б) группировка по одному из признаков для систематизации первичных данных;
 - в) один из методов статистики.
12. Дискретные группировочные признаки – это:
- а) вариационные;
 - б) атрибутивные;
 - в) результативные.
13. Интервал – это:
- а) разность между максимальным и минимальным значениями признака по совокупности;
 - б) разность между верхней и нижней границами значений признака по одной группе;
 - в) разность между числом единиц (частотами) соседних групп.
14. Типологическая группировка – это:
- а) группировка с выделением качественно однородных групп;
 - б) построенная по атрибутивному признаку;
 - в) построенная по вариационному признаку.
15. К требованиям в организации статистического наблюдения относятся...:
- а) массовость;
 - б) научность;
 - в) планомерность
16. Задачей статистического наблюдения является:
- а) сбор массовых данных об изучаемом явлении ;
 - б) обобщение и сводка данных;
 - в) группировка данных;
 - г) расчет обобщающих показателей;
 - д) выявление количественных закономерностей.
17. Объект статистического наблюдения – это:
- а) изучаемое явление (процесс);
 - б) первичная единица наблюдения со своими индивидуальными признаками;
 - в) окружающая среда, где находится элементарная единица;
 - г) отчетная единица, от которой поступают данные;
 - д) статистическая совокупность как набор элементарных единиц с их исходными данными.
18. Субъект статистического наблюдения – это (два правильных ответа):
- а) предприятие, по которому собираются данные;
 - б) предприятие, дающее свои данные;
 - в) предприятие, дающее данные о другом предприятии;
 - г) юридическое лицо, ответственное за наблюдение;
 - д) физическое лицо, ответственное за наблюдение.
19. Программа статистического наблюдения - это:
- а) перечень вопросов, на которые должны быть получены ответы в процессе наблюдения;
 - б) перечень признаков, учитываемых у единиц наблюдения;
 - в) статистический инструментарий – учетный формуляр и рабочая инструкция;
 - г) календарно-тематический план по наблюдению;
 - д) конечные результаты наблюдения.
20. Статистическая отчетность – это (два правильных ответа):

- а) организационная форма наблюдения;
- б) особый вид проведения наблюдения;
- в) информационный способ получения данных;
- г) совокупность учетных признаков(показателей);
- д) формуляр наблюдения.

Тест №3.

1. Относительная величина структуры характеризует:
 - а) интенсивность развития явления;
 - б) удельный вес состав изучаемой совокупности;
 - в) динамику и интенсивность развития явления;
 - г) динамику развития явления.
2. Сумма удельных весов, рассчитанных по одной совокупности, должна быть:
 - а) равна 100;
 - б) меньше или равна 100;
 - в) меньше 100;
 - г) больше или равна 100.
3. Какие относительные показатели могут быть выражены именованными числами?
 - а) интенсивности и уровня экономического развития;
 - б) динамики;
 - в) реализации плана;
 - г) структуры.
4. Относительные показатели уровня экономического развития характеризуют:
 - а) производство продукции в расчете на душу населения (в среднем);
 - б) производство продукции в расчете на численность населения на начало года;
 - в) производство продукции в расчете на численность постоянного населения;
 - г) производство продукции в расчете на численность населения на конец года.
5. Определите правильный результат расчета объема производства консервов в пересчете на условную банку, если консервный завод выпустил 100000 банок консервов емкостью 370 см³. Емкость банки, равной 353,4 см³ принята за условную.
 - а) 100000 банок;
 - б) $370,0 \text{ см}^3 : 353,4 \times 100000 = 104697$ банок;
 - в) $353,0+ \text{ см}^3 : 370,0 \times 100000 = 95513$ банок.
6. Что такое основание или база сравнения?
 - а) величина, с которой сравнивают;
 - б) сравниваемая величина;
 - в) одна из составных частей.
7. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям планового задания?
 - а) Проценты выполнения планового задания по поставке материалов за отчетный период.
 - б) Процент установленного планового задания по поставке материалов на отчетный период.
 - в) Процент увеличения фактических поставок материалов за отчетный период по сравнению с базисным периодом.
8. Назовите правильный результат расчета относительного показателя динамики с переменной базой сравнения по данным. Отрасль машиностроения выпустила легковых автомобилей (тыс. шт):

2004	2005	2006	2007
798	835	868	985

- а) $\frac{835}{798} \times 100\% = 104,6\%$; $\frac{868}{798} \times 100\% = 108,8\%$; $\frac{985}{798} \times 100\% = 123,4\%$;
- б) $\frac{835}{798} \times 100\% = 104,6\%$; $\frac{868}{835} \times 100\% = 104\%$; $\frac{985}{868} \times 100\% = 113,5\%$;
- в) $\frac{798}{835} \times 100\% = 95,6\%$; $\frac{798}{868} \times 100\% = 92\%$; $\frac{798}{985} \times 100\% = 81\%$.

9. Определите правильный метод расчета относительной величины структуры, если на 01 января 1998 г. численность населения России составила 147,1 млн. чел., в том числе городское – 107,5 млн. чел., сельское – 39,6 млн. чел.

а) $\frac{147,1}{107,5} \times 100\% = 136,8\%$; $\frac{147,1}{39,6} \times 100\% = 371,5\%$;

б) $\frac{107,5}{147,1} \times 100\% = 73,1\%$; $\frac{39,6}{147,1} \times 100\% = 26,9\%$;

в) $\frac{107,5}{39,6} \times 100\% = 271,5\%$; $\frac{39,6}{107,5} \times 100\% = 36,8\%$.

10. Относительные показатели уровня экономического развития характеризуют...

- а) производство продукции в расчете на душу населения (в среднем);
- б) производство продукции в расчете на численность населения на начало года;
- в) производство продукции в расчете на численность постоянного населения;
- г) производство продукции в расчете на численность населения на конец года.

11. Относительный показатель динамики представляет собой...

- а) сравнение различных абсолютных показателей изучаемого явления за различные периоды времени;
- б) разность между уровнями показателей исследуемого процесса в различные периоды времени;
- в) отношение уровня показателя исследуемого процесса за определенный период времени к уровню показателя этого же процесса, принятого за базу для сравнения;
- г) разность между различными абсолютными показателями за данный период времени.

13. Все абсолютные величины ...

- а) являются индивидуальными значениями уровней единиц массового явления;
- б) являются положительными числами;
- в) числа именованные в единицах измерения изучаемых явлений и процессов;
- г) определяют сумму единиц массовых явлений.

14. Величины, с помощью которых выражаются суммарные (общие) объемы однородных видов продукции с разными единицами измерения называются...

- а) условными общими величинами;
- б) условно-натуральными величинами;
- в) комплексными величинами;
- г) относительными величинами условной однородной продукции.

15. Общий физический объем производства консервов на предприятиях России может быть выражено в единицах измерения...

- а) стоимостных;
- б) условно-натуральных;
- в) натуральных;
- г) временных.

16. Именованными числами могут выражаться относительные величины...

- а) динамики;
- б) выполнения плана;
- в) структуры;
- г) интенсивности и уровня экономического развития.

17. Характерная черта абсолютных величин...

- а) при оценке этих показателей исключается понятие размерности;
- б) их получают непосредственно в процессе статистического наблюдения;
- в) эти величины нельзя получить путем замера;
- г) эти показатели могут представляться только в виде отчетности.

18. Имеются данные о выпуске автомобилей в России:

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Легковые						

автомобили, тыс.	956	798	835	868	985	840
шт.						

Рассчитайте относительные величины динамики:

- а) с постоянной;
 - б) с переменной базой сравнения.
- Определите между ними взаимосвязь.

19. Все абсолютные величины ...

- а) являются индивидуальными значениями уровней единиц массового явления;
- б) являются положительными числами;
- в) числа именованные в единицах измерения изучаемых явлений и процессов;
- г) определяют сумму единиц массовых явлений.

20. Величины, с помощью которых выражаются суммарные (общие) объемы однородных видов продукции с разными единицами измерения называются...

- а) условными общими величинами;
- б) условно-натуральными величинами;
- в) комплексными величинами;

Тест №4.

1. Что такое средняя статистическая величина?

- а) обобщенная количественная и качественная характеристика явления и процесса, отражающая то общее, что свойственно всем единицам данной совокупности;
- б) максимальная количественная характеристика явлений и процессов однородной совокупности;
- в) минимальная количественная характеристика явлений и процессов однородной совокупности.

2. Основное свойство средней величины:

- а) сумма средних величин больше, чем сумма однородных единиц совокупности;
- б) сумма средних величин равна сумме всех значений элементов совокупности;
- в) сумма средних величин меньше, чем сумма однородных единиц совокупности.

3. Напишите формулу обобщенной степенной средней взвешенной величины.

а) $\bar{x} = \left(\frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} \right)^k$; б) $\bar{x} = \frac{\sum x_i^k f_i}{\sum f_i}$; в) $\bar{x} = \left(\frac{\sum x_i^k f_i}{\sum f_i} \right)^{\frac{1}{k}}$.

4. Когда применяется простая средняя арифметическая, когда взвешенная?

- а) простая арифметическая используется тогда, когда вариант встречается один раз или одинаковое число раз, арифметическая взвешенная применяется, когда вариант встречается неодинаковое число раз;
- б) нет строгого правила, когда хочу, тогда и применяю либо простую, либо взвешенную;
- в) простую арифметическую применяют при однородной совокупности, взвешенную при разнородной совокупности.

5. Сумма удельных весов, рассчитанных по одной совокупности, должна быть:

- а) равна 100;
- б) меньше или равна 100;
- в) меньше 100;
- г) больше или равна 100.

6. Выберите формулу для расчета средней цены, если имеются данные о количестве проданных компьютеров в трех фирмах и ценах на них:

- а) средней геометрической;
- б) средней гармонической;
- в) средней арифметической;
- г) средней квадратической.

7. Формулу какой средней следует использовать для расчета средней заработной платы по нескольким предприятиям, если известны фонд заработной платы работников и величина заработной платы?

- а) средней гармонической;
- б) средней арифметической;
- в) средней геометрической;
- г) средней квадратической.

8. Средняя себестоимость продукции определяется:

- а) как произведение издержек производства на количество продукции.
- б) как отношение количества продукции к издержкам производства;
- в) как разница между издержками производства и количеством продукции;
- г) как отношение издержек производства к количеству продукции;

9. Средняя величина - это

- а) обобщающая количественная характеристика качественно однородной совокупности, отражающая наиболее типичный уровень варьирующего признака;
- б) обобщающая количественная характеристика совокупности по нескольким варьирующим признакам;
- в) наиболее часто встречающаяся характеристика вариационного ряда;

10. Сфера применения средней геометрической:

- а) средняя геометрическая применяется только в специальных отраслях знаний и народного хозяйства;
- б) средняя геометрическая используется в динамических рядах, для расчетов среднегодовых темпов роста (снижения) значений уровня ряда;
- в) средняя геометрическая используется для расчетов средних различных геометрических фигур.

11. Мода - это значение признака:

- а) минимальное значение признака в совокупности;
- б) наиболее часто встречающегося в совокупности;
- в) максимальное значение признака в совокупности;
- г) среднее значение признака.

12. Основное свойство средней величины:

- а) сумма средних величин больше, чем сумма однородных единиц совокупности;
- б) сумма средних величин равна сумме всех значений элементов совокупности;
- в) сумма средних величин меньше, чем сумма однородных единиц совокупности.

13. Медиана в ряду распределения – это:

- а) наибольшая частота (или значение признака);
- б) значение признака, встречающееся чаще всего;
- в) значение признака, делящее ряд распределения на две равные части.

14. Для расчета средней величины по негруппированным данным в случае возможности их прямого суммирования следует применять формулу:

- а) арифметической простой;
- б) арифметической взвешенной;
- в) гармонической простой;
- г) гармонической взвешенной.

15. Когда используется средняя гармоническая взвешенная, а когда средняя арифметическая взвешенная?

- а) среднюю гармоническую используем, когда неизвестны варианты, среднюю арифметическую – когда неизвестны частоты;
- б) среднюю гармоническую используем, когда известны варианты и частоты, среднюю арифметическую – неизвестны варианты;
- в) среднюю гармоническую используем, когда в явном виде отсутствуют частоты, а известно готовое произведение вариантов на частоты. Средняя арифметическая взвешенная применяется, когда отдельно известны варианты и частоты.

17. Сфера применения средней геометрической:

- а) средняя геометрическая применяется только в специальных отраслях знаний и народного хозяйства;

- б) средняя геометрическая используется в динамических рядах, для расчетов среднегодовых темпов роста (снижения) значений уровня ряда;
- в) средняя геометрическая используется для расчетов средних различных геометрических фигур.

18. Средняя величина признака равна 22, коэффициент вариации-26%, Дисперсия равна:

- а) 32,7
- б) 27,8
- в) 28,0
- г) 22,0

Тест №5.

1. Какой показатель следует вычислять для сравнения вариации двух совокупностей?

- а) средний квадрат отклонений;
- б) размах вариации;
- в) среднее линейное отклонение;
- г) коэффициент вариации;
- д) среднее квадратическое отклонение.

2. Как вычисляется среднее квадратическое отклонение?

- а) средняя арифметическая из абсолютных отклонений отдельных значений варьирующего признака от средней;
- б) разность между наибольшим и наименьшим значением признака в совокупности;
- в) корень второй степени из среднего квадрата отклонений значений признака от их средней величины;
- г) средний квадрат отклонений значений признака от средней арифметической;
- д) отношение абсолютного показателя вариации к средней.

3. По данным текущей статистики семейных бюджетов среднедушевые расходы составили в месяц, руб.: на приобретение продовольственных товаров – 600 при среднем квадратическом отклонении 120; на приобретение промышленных товаров – 300 при среднем квадратическом отклонении – 66. Вариация расходов на продовольственные товары по сравнению с вариацией расходов на промышленные товары:

- а) выше;
- б) ниже;
- в) одинакова;
- г) сделать вывод не представляется возможным.

4. Определите, что является основой для расчета показателей вариации, измеряющих среднее отклонение значений признака от центра распределения:

- а) алгебраическая сумма отклонений индивидуальных значений признака от средней;
- б) сумма абсолютных значений этих отклонений;
- в) сумма квадратов этих отклонений;

5. Средняя урожайность пшеницы по области – 25 ц/га, дисперсия – 49. Средняя урожайность ржи – 20 ц/га, дисперсия – 25. Сравните между собой вариация урожайности пшеницы и ржи:

- а) вариация урожайности пшеницы выше;
- б) вариация урожайности ржи выше;
- в) вариация урожайности одинаковая;
- г) сравнить вариации урожайности пшеницы и ржи не представляется возможным.

6. Что характеризует эмпирическое корреляционное отношение?

- а) вариацию значений прочих признаков, исключая вариацию признака, положенного в основание группировки;
- б) форму связи;
- в) направление связи;
- г) тесноту связи.

7. Что характеризует эмпирический коэффициент детерминации?

- а) форму связи;

- б) оценивает различия между отдельными значениями признака в совокупности;
- в) направление связи;
- г) насколько вариация изучаемого признака обусловлена фактором группировки.

8. По данным обследования домашних хозяйств средний размер покупки товара "А" в группе семей со средними доходами составил 28 единиц, а модальный – 34 единицы. Укажите форму распределения обследованной совокупности семей по размеру покупки товара "А":

- а) симметричное;
- б) с правосторонней асимметрией;
- в) с левосторонней асимметрией;
- г) островершинное;
- д) плосковершинное.

9. Дайте характеристику формы распределения, если коэффициент асимметрии $As = 0,387$, эксцесс $E = 3,0$:

- а) имеет правостороннюю асимметрию;
- б) плосковершинное;
- в) имеет левостороннюю асимметрию, островершинное;
- г) симметричное;
- д) вывод сделать нельзя.

10. Что следует понимать под закономерностью распределения?

- а) определенный порядок в значениях признака в вариационном ряду;
- б) определенный порядок в значениях частот ряда распределения;
- в) определенный порядок в изменении частот (частостей) в соответствии с изменениями значений признака в вариационном ряду;
- г) определенный порядок в изменении частостей в вариационном ряду.

11. Уровень однородности статистической совокупности определяется значением:

- а) среднего квадратического отклонения;
- б) размаха вариации;
- в) коэффициента вариации;
- г) -дисперсии.

12. Согласно правилу, общая дисперсия равна... межгрупповой дисперсии и средней из внутригрупповых дисперсий:

- а) сумме
- б) частному
- в) разности
- г) произведению
- д)

14. Если коэффициент вариации составляет 25%, то совокупность:

- а) умеренно однородная
- б) средней однородности
- в) однородная
- г) неоднородная

15. Коэффициент вариации является показателем вариации:

- а) абсолютным
- б) относительным
- в) средним

16. Для получения равных интервалов необходимо поделить на количество групп:

- а) среднее квадратическое отклонение
- б) дисперсию
- в) размах вариации
- г) среднее линейное отклонение

17. Выработка рабочих двух бригад за семь дней: Первая бригада: 4,4,5,5,5,6,6; средняя выработка 5 шт. Вторая бригада: 1,2,2,2,7,10,11; средняя выработка 5 шт. Более равномерно работала бригада:

- а) первая

- б) вторая
в) обе
18. Средняя из внутригрупповых (групповых) дисперсий характеризует вариацию:
- а) обусловленную влиянием прочих факторов
б) внутри каждой группы
в) обусловленную влиянием фактора, положенного в основу группировки
г) обусловленную влиянием прочих факторов по совокупности в целом
19. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию:
- а) обусловленную влиянием прочих факторов, внутри каждой группы
б) обусловленную влияние фактора, положенного в основу группировки
в) обусловленную влиянием прочих факторов по совокупности в целом
20. Среднее квадратическое отклонение – это один из показателей вариации, представляющий собой:
- а) среднюю арифметическую из абсолютных отклонений отдельных значений варьирующего признака от средней
б) корень второй степени из среднего квадрата отклонений значений признака от их средней величины
в) средний квадрат отклонений значений признака от средней арифметической

Тест №6.

1. Что характеризует ряд динамики
- а) распределение единиц совокупности по территории страны.
в) распределение единиц совокупности по какому-либо признаку;
в) распределение единиц совокупности по объему;
г) изменение явления во времени;
2. Назовите вид ряда динамики, показатели которого характеризуют численность работников предприятия на первое число каждого месяца года:
- а) моментный с равными интервалами;
б) интервальный;
в) моментный с неравными интервалами;
г) производный.
3. Назовите вид ряда динамики, уровни которого характеризуют добычу нефти по региону в тоннах за каждый год периода 2001-2008 гг.
- а) производный.
б) моментный с равными интервалами;
в) моментный с неравными интервалами;
г) интервальный;
4. Назовите правильный результат расчета среднесписочной численности работников предприятия, если списочное число работников составило (чел): на начало года - 200, середину года - 198 и конец года - 220:

а) $\frac{200/2 + 198 + 220/2}{2-1} = 204$

б) $\frac{(200+198+220)}{2} = 206$

в) $\frac{198+220}{2} = 209$

5. По какой формуле исчисляется среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики
- а) средней гармонической;
б) средней геометрической
в) средней кубической;
г) средней арифметической.

6. На расчетном счете предприятия остаток средств на 1 января (тыс. руб.): 2007 г.-400, 2008 г. - 410. Отношение второй величины к первой, выраженное в процентах, и равное 102,5% называется:
- а) темп роста;
 - б) коэффициент роста;
 - в) темп прироста;
 - г) среднегодовой темп роста.
7. Средний уровень моментального ряда динамики определяется по формуле:
- а) средней арифметической простой;
 - б) средней гармонической простой;
 - в) средней хронологической.
8. Средний уровень интервального ряда динамики определяется по формуле:
- а) средней арифметической простой;
 - б) средней гармонической простой;
 - в) средней хронологической.
9. Цепной абсолютный прирост равен:
- а) разности между каждым последующим и предыдущим уровнями ряда;
 - б) разности между каждым последующим и базисным уровнем ряда;
 - в) разности конечного и начального уровней, деленная на число уровней, без одного (минус единица).
10. Базисный абсолютный прирост равен:
- а) разности между каждым последующим и предыдущим уровнями ряда;
 - б) разности между каждым последующим и базисным уровнем ряда;
 - в) разности конечного и начального уровней, деленная на число уровней без одного (минус единица).
11. Цепной темп роста равен:
- а) отношению каждого последующего уровня к предыдущему уровню ряда;
 - б) отношению каждого последующего уровня к базисному уровню ряда;
 - в) среднему геометрическому из последовательного произведения цепных темпов роста, выраженных в коэффициентах.
12. Базисный темп роста равен:
- а) отношению каждого последующего уровня к предыдущему уровню ряда;
 - б) отношению каждого последующего уровня к базисному уровню ряда;
 - в) корню из последнего базисного темпа роста, степень которого равна числу цепных темпов роста.
13. Средний темп роста равен:
- а) отношению конечного уровня ряда к начальному (базисному);
 - б) отношению последнего базисного темпа к предыдущему;
 - в) как варианты ответов «в» в тестах 6 и 7.
14. Для выявления тенденции развития ряда динамики используются:
- а) приведения рядов динамики к одному основанию;
 - б) индексы сезонности;
 - в) метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, аналитическое выравнивание.
15. Для интервальных рядов динамики с равностоящими во времени уровнями расчет средней производится по формуле:
- а) простой средней арифметической
 - б) взвешенной средней арифметической
 - в) средней хронологической
16. Для интервальных рядов динамики с не равностоящими во времени уровнями расчет средней производится по формуле:
- а) простой средней арифметической
 - б) взвешенной средней арифметической
 - в) средней хронологической

17. Для моментных рядов динамики с равностоящими во времени уровнями расчет средней производится по формуле:

- а) взвешенной средней арифметической
- б) средней хронологической
- в) средней скользящей взвешенной

18. Коэффициент роста показывает:

- а) во сколько раз сравниваемый уровень больше уровня, с которым производится сравнение
- б) на сколько процентов сравниваемый уровень больше уровня, принятого за базу сравнения
- в) во сколько раз в среднем за единицу времени изменяется уровень ряда динамики

19. Средний темп роста показывает:

- а) во сколько раз сравниваемый уровень больше уровня, с которым производится сравнение
- б) на сколько процентов сравниваемый уровень больше уровня, принятого за базу сравнения
- в) сколько процентов в среднем за единицу времени составляет уровень ряда динамики по отношению к базисному уровню

20. Базисный абсолютный прирост равен:

- а) произведению цепных абсолютных приростов
- б) сумме цепных абсолютных приростов

Тест №7.

1. Индекс исчисляется как:

- 1. сумма величин;
- 2. разность между двумя величинами;
- 3. отношение одной величины к другой;
- 4. произведение величин.

2. Если фирмой в сентябре были проданы 20 тыс. штук персональных компьютеров, а в октябре - 30, то индекс физического объема продукции будет исчислен по формуле:

$$1) i_q = \frac{q_1}{q_0} = \frac{30}{20} = 1,5$$

$$2) i_q = \frac{q_0}{q_1} = \frac{20}{30} = 0,667$$

$$3) \Delta_q = q_1 - q_0 = 20 - 30 = -10$$

$$4) \Delta_q = q_1 - q_0 = 30 - 20 = 10$$

3. В индексах качественных показателей весами служат:

- 1. обобщающие объемные показатели;
- 2. объемные (количественные) показатели;
- 3. обобщающие объемные и качественные показатели;
- 4. качественные показатели.

4. При расчете индекс товарооборота получился равным 1,25. Это означает, что:

- 1. товарооборот увеличился на 25%;
- 2. товарооборот увеличился на 125%;
- 3. в отчетном периоде товарооборот составил 25% от товарооборота в базисном периоде;
- 4. товарооборот в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился в 1,25 раза.

5. Если индекс себестоимости продукции равен 0,93, то:

- 1. себестоимость продукции возросла на 93%;
- 2. себестоимость продукции снижена на 93%;
- 3. себестоимость продукции снижена на 7%;
- 4. себестоимость продукции в отчетном периоде составила 0,93% от себестоимости продукции в базисном периоде.

6. Цены на реализованную АО продукцию в отчетном году по сравнению с

базисным увеличены в среднем в 1,5 раза, а количество реализованной продукции стало меньше на 20%. Индекс товарооборота следует исчислить по формуле:

$$1) I_{pq} = I_p \times I_q = 1,5 \times 0,8 = 1,2$$

$$2) I_q = I_{pq} \div I_p = 0,8 \div 1,5 = 0,533$$

$$3) I_q = I_p \times I_{pq} = 1,5 \times 0,8 = 1,2$$

$$4) I_p = I_{pq} \div I_q = 1,5 \div 0,8 = 1,875$$

$$5) I_p = I_q \div I_{pq} = 0,8 \div 1,5 = 0,533$$

7. Индекс цен на микроволновые печи, продаваемые тремя торговыми фирмами, переменного состава равен 1,5, а постоянного состава - 1,2. Изменения в структуре продаж:

1. привели к росту средней цены микроволновой печи;
2. способствовали снижению средней цены микроволновой печи;
3. привели к росту цен на определенные модели и падению цен на другие модели;
4. не оказали влияния на изменение средней цены.

8. Средняя заработная плата работников отрасли возросла на 20%, а численность работников стала больше на 10%. Индекс фонда заработной платы будет исчислен по формуле:

$$1) I_F = I_l \times I_T = 1,2 \times 1,1 = 1,32$$

$$2) I_T = I_l \div I_F = 1,1 \div 1,2 = 0,917$$

$$3) I_l = I_F \div I_T = 1,2 \div 1,1 = 1,09$$

$$4) I_l = I_F - I_T = 1,2 - 1,1 = 0,1$$

9. Индексируемой величиной в индексе физического объема производства продукции является ...

- 1) цена единицы продукции
- 2) количество продукции
- 3) себестоимость продукции
- 4) товарооборот продукции

6. Между индексами переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов существует следующая взаимосвязь - ...

- 1) индекс переменного состава равен сумме индексов фиксированного состава и структурных сдвигов
 - 2) индекс структурных сдвигов равен разнице между индексами переменного и фиксированного состава
 - 3) индекс переменного состава равен произведению индексов фиксированного состава и структурных сдвигов
- индекс фиксированного состава равен произведению индексов переменного состава и структурных сдвигов

11. Индекс фиксированного состава характеризует изменение:

- 1) только индексируемой величины
- 2) индексируемой величины и структуры совокупности
- 3) структуры совокупности

12. В отчетном году по городу розничный товарооборот увеличился на 9%. Прирост товарооборота за счет роста объема продаж составил 3%. Определить, на сколько процентов увеличился розничный товарооборот за счет роста цен.

- 1) 6%
- 2) 94%
- 3) 12%

13. Средняя заработная плата работников отрасли возросла на 20%, а численность работников стала больше на 10%. Индекс фонда заработной платы будет исчислен по формуле:

$$1) I_F = I_I \times I_T = 1,2 \times 1,1 = 1,32$$

$$2) I_T = I_I \div I_F = 1,1 \div 1,2 = 0,917$$

$$3) I_I = I_F \div I_T = 1,2 \div 1,1 = 1,09$$

$$4) I_I = I_F - I_T = 1,2 - 1,1 = 0,1$$

14. Средние индексы бывают:

1. периодические;
2. арифметические и гармонические;
3. кубические;
4. квадратические.

15. Индекс себестоимости продукции переменного состава равен 0,9. Это означает, что:

1. себестоимость продукции за счет двух факторов возросла на 10%;
2. средняя себестоимость продукции за счет двух факторов снижена на 10%;
3. средняя себестоимость продукции за счет одного фактора снижена на 10%;
4. себестоимость продукции увеличилась на 90%.

16. Индекс цен на микроволновые печи, продаваемые тремя торговыми фирмами, переменного состава равен 1,5, а постоянного состава - 1,2. Изменения в структуре продаж:

1. привели к росту средней цены микроволновой печи;
2. способствовали снижению средней цены микроволновой печи;
3. привели к росту цен на определенные модели и падению цен на другие модели;
4. не оказали влияния на изменение средней цены.

Тест №8.

1. При помощи каких методов анализа определяется аналитическое выражение связи:

- а) корреляционного;
- б) регрессионного;
- в) множественного коэффициента корреляции;
- г) коэффициента детерминации.

2. Функциональной является связь;

- а) между двумя признаками;
- б) при которой определенному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака;
- в) при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака;
- г) между тремя признаками.

3. По направлениям связи бывают:

- а) умеренные;
- б) прямые;
- в) прямолинейные;
- г) результативные.

4. Какие значения может принимать коэффициент корреляции:

- а) 1;
- б) от -10 до +10;
- в) от -1 до +1;
- г) все ответы неверные.

5. При значении коэффициента корреляции 0,8 связь между факторным и результативным показателем будет:

- а) слабой;
- б) умеренной;
- в) заметной;
- г) высокой.

6. Какая зависимость отражена в уравнении: $Y = a + bx$:

- а) однофакторная прямолинейная зависимость;
- б) многофакторная прямолинейная зависимость;

- в) уравнение гиперболы
 - г) уравнение параболы.
7. При значении коэффициента корреляции, равным 0, может ли существовать определенная зависимость между переменными:
- а) да;
 - б) нет;
 - в) зависит от количества переменных
 - г) в определенном случае.
8. Какой коэффициент указывает в среднем процент изменения результативного показателя у при увеличении аргумента x на 1%:
- а) бета-коэффициент;
 - б) коэффициент эластичности;
 - в) коэффициент регрессии;
 - г) коэффициент детерминации.
9. Ранг –это:
- а) расположение объектов в порядке убывания или возрастания степени проявления в них изучаемого свойства;
 - б) порядковый номер или место значений признака в ряду, расположенных в порядке возрастания или убывания их величин;
 - в) часть среднего квадратического отклонения.
10. На основе чего осуществляется анализ тесноты двух признаков:
- а) парного коэффициента корреляции;
 - б) частного коэффициента корреляции
 - в) множественного коэффициента корреляции;
 - г) коэффициента детерминации.
11. Корреляционная связь – это:
- а) жестко детерминированная связь между явлениями;
 - б) факторная связь;
 - в) это связь между величинами, при которой одна величина реагирует на другую;
 - г) признак, характеризующий следствие.
12. По направлению связи бывают:
- а) прямыми и обратными;
 - б) линейными и нелинейными;
 - в) парными и множественными;
 - г) непосредственными и косвенными;
 - д) сильными и слабыми.
13. По аналитической форме связи бывают:
- а) прямыми и обратными;
 - б) линейными и нелинейными;
 - в) парными и множественными;
 - г) непосредственными и косвенными;
 - д) сильными и слабыми.
14. Ранжированием называется:
- а) возведение в квадрат коэффициента корреляции;
 - б) упорядочение единиц совокупности по значению признака;
 - в) оценка согласованности вариации взаимосвязанных признаков.

Тест №9.

1. Как называется расхождение между расчетными значениями и действительным значением изучаемых величин:
- а) ошибкой наблюдения;
 - б) ошибкой регистрации;
 - в) ошибкой репрезентативности;
 - г) ошибкой прогноза.

2. Какая выборка применяется, когда генеральная совокупность каким-либо образом упорядочена, т.е. имеется определенная последовательность в расположении единиц:
- а) механическая;
 - б) типическая;
 - в) серийная;
 - г) многоступенчатая.
3. Какие виды выборочного наблюдения нельзя выделить по способу формирования выборочной совокупности?
- а) серийная;
 - б) малая;
 - в) собственно-случайная;
 - г) механическая.
4. Пределы, в которых с данной степенью вероятности будет заключена неизвестная величина оцениваемого параметра, называют:
- а) доверительными;
 - б) приближительными;
 - в) случайными;
 - г) средними.
5. Чему равен коэффициент доверия при вероятности 0,997?
- а) $t = 2$; б) $g = 3$; в) $\neq 1,5$; г) $\geq 1,96$.
6. Расхождение между средними выборочной и генеральной совокупностями представляет собой:
- а) объем выборки;
 - б) коэффициент доверия;
 - в) среднюю ошибку выборки;
 - г) выборочную долю.
7. Чтобы уменьшить ошибку выборки, рассчитанную в условиях механического отбора, можно:
- а) уменьшить численность выборки;
 - б) увеличить численность выборки;
 - в) применить серийный отбор;
 - г) применить типический отбор.
8. При испытании детали на прочность, какую форму выборки надо применить?
- а) бесповторную.
 - б) повторную.
 - в) выборку основного массива.
 - г) проводят сплошное наблюдение.
 - д) все перечисленное верно.
9. К какому виду выборки относятся большинство интернет-опросов?
- а) к повторной случайной выборке.
 - б) к выборке по удобству.
 - в) к выборке на основе суждения.
 - г) к выборке по методу основного массива.
 - д) к многоступенчатой выборке.
10. Как взаимосвязаны оценки значений параметров генеральной совокупности, с самими значениями параметров генеральной совокупности?
- а) оценки параметров генеральной совокупности, т.е. их приближенные значения, получают в случае недостоверной выборки, если выборка достоверна получают точные значения.
 - б) несмещенные, состоятельные, эффективные оценки равны самим значениям параметров генеральной совокупности.
 - в) точечные оценки – это и есть значения параметров генеральной совокупности.
 - г) оценкой статистикой параметра генеральной совокупности называют приближенное значение этого параметра, полученное по данным выборки. Точное значение можно получить только по самой генеральной совокупности.

д) нет верного утверждения.

11. От каких факторов зависит ошибка репрезентативности?

а) она зависит от способа формирования выборки, от объема выборки и от вариации изучаемого признака.

б) она зависит от способа формирования выборки и от ошибок при расчете значений параметров выборки и генеральной совокупности.

в) она зависит от объема выборки. В выборках достаточно большого объема ошибки репрезентативности нет.

г) она зависит от ошибок наблюдения. Если отбор проводить под строгим контролем, ошибки репрезентативности не будет.

12. Чему равно нормированное отклонение?

а) нормированное отклонение равно ошибке репрезентативности выборки.

б) нормированное отклонение равно предельной ошибке выборки.

в) нормированное отклонение – это отношение ошибки выборки к средней квадратической ошибке репрезентативности.

г) верны ответы 1 и 2.

д) нет верного утверждения.

13. Что такое доверительная вероятность?

а) это вероятность, которая гарантирует, что ошибка выборки не превысит предельную ошибку.

б) это вероятность, которая гарантирует значения параметров генеральной совокупности.

в) это табличное значение интеграла вероятностей.

г) это вероятность, которая используется при расчетах значений параметров генеральной совокупности.

д) верны ответы 2 и 3.

15. В каком случае ошибка выборки больше, при отборе сериями или при отборе единицами?

а) ошибка серийной выборки меньше ошибки выборки при отборе единицами.

б) ошибки серийной выборки и отбора единицами всегда равны.

в) ошибки серийной выборки и отбора единицами нельзя сравнивать.

г). ошибки этих выборок различаются только для альтернативного признака.

д) ошибка серийной выборки в среднем больше ошибки выборки при отборе единицами.

16. Какой способ отбора можно рекомендовать для уменьшения ошибки выборки?

а) способ отбора не влияет на ошибку выборки.

б) сочетание районированного отбора с отбором сериями.

в) районированная повторная выборка с отбором единицами.

г) нерайонированная выборка.

д) бесповторная типическая выборка.

г) событиями

Тестовые задания могут проводиться на каждом занятии в качестве основного элемента

закрепления знаний обучающихся. В этом случае тестовые задания оцениваются

преподавателем либо в качестве полноценного ответа, либо в качестве элемента совокупной оценки знаний обучающегося.

Предел длительности ответа на каждый вопрос 1 минута.

Последовательность выборки вопросов из каждой темы – случайно.

Перечень объектов контроля и оценки

Коды компетенций	Дескрипторы	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (1/0)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	- Обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; - Соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам;	

<p>различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; - Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; - Соответствие результатов 	

	<p>поиска информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<p>использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. 	<p>Обоснованность выбора вида, методов и приемов организации собственной деятельности, типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соответствие подготовленного плана собственной профессиональной деятельности и личностного развития, деятельности подчиненного персонала поставленным задачам; - Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана - Верное определение основных источников собственного дохода, путей его повышения, источников финансирования собственного дела; - Грамотная и привлекательная презентация идеи открытия собственного дела, бизнес-идеи в профессиональной деятельности; - Верное определение и обоснование основных достоинств и недостатков коммерческой идеи; - Обоснованность выбора метода определения конкурентов; - Соответствие оформления разработанного бизнес-плана установленным требованиям; - Соответствие результатов финансовых решений на основе анализа (оценки) установленным требованиям. 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности <p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности и подчиненного персонала; - Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Проявление чувства коллективизма; - Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. 	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> - Верное понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, понимание текста на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности в соответствии с особенностями произношения в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - верное обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые) на государственном и иностранном языках; - грамотно записывать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное использование принятых требований для разработки профессиональной документации на государственном и иностранном языке; - рациональное распределение времени на все этапы выполнения практических заданий. 	

За один ОПОР выставляется дихотомная оценка: 1 или 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества «1» в процентном соотношении от общего количества ОПОР.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня освоения	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Тематика практических занятий

1. Группировка статистического ряда, построение статистических таблиц.
2. Построение и расчет параметров рядов распределения. Построение графиков.
3. Расчет индексов, средних индексов, факторный анализ.
4. Расчет характеристик динамического ряда. Определение тренда в программе Excel.
5. Определение коэффициентов корреляции и уравнений регрессии в Excel.
6. Расчет численности и параметров выборки.

Задания для практических занятий

Задача 1. Некоторые корреспонденты, проводя социологическое обследование населения по острым вопросам, составляют круг респондентов (опрашиваемых лиц) из своих знакомых, искажая тем самым общественное мнение. Определить, какие требования к СН здесь нарушаются и какие его ошибки получают.

Задача 2. Провести логический контроль данных и определить смысловые и другие логические ошибки в опросной анкете:

1. Фамилия, имя, отчество – Бурнштейн Инна Львовна.
2. Пол – мужской.
3. Возраст (число полных лет) – 20 лет.
4. Национальность – германская.
5. Семейное положение – вдова.
6. Число детей – трое.
7. Образование – высшее, гуманитарное.
8. Профессия – торговая.
9. Трудовой стаж – пятилетний.
10. Среднемесячная заработная плата за последние 3 месяца (включая текущий месяц) – 0,5 тыс. долларов.
11. Место настоящей работы – безработная.
12. Источник средств существования – заработная плата мужа.
13. Время проживания в данном населенном пункте – 22 года.
- 14.

Задача 3. Провести по опросной анкете логический и арифметический контроль данных о затратах времени работника на дорогу от дома до работы и обратно:

1. Число видов транспорта – 4.
2. Время передвижения (туда и обратно), минут: железной дорогой – 40, автобусом – 30, троллейбусом – 0, метро – 20.
3. Суммарное время ожидания всех видов транспорта (в один конец) – 15 минут.
4. Время пешком, минут: от дома до первого вида транспорта – 15; от последнего вида транспорта до места работы – 5.
5. Суммарное время передвижения в один конец – 90 минут.
6. Общее время (туда и обратно) – 180 минут.
7. Сделать попытку сбалансировать ответы, разработав их многовариантную сеть.

Найти по этой сети наиболее вероятную арифметическую ошибку в ответах, если достоверность ответов по вопросам составляет соответственно вероятности:

$$P_1 = 1,0; P_2 = 0,8; P_4 = 0,7; P_5 = 0,9; P_6 = 0,95.$$

Задача 4. Имеется отчетность магазинов о годовом товарообороте с поквартальными данными, условные денежные единицы:

Магазин	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Год
№ 1	5,0	4,5	4,0	5,2	18,
№ 2	7,5	6,0	7,0	7,5	7
№ 3	2,5	1,5	1,0	2,0	29,
№ 4	0,3	0,2	0,2	0,1	0
					7,0
					0,7
Итого	15,3	13,2	12,1	14,8	55, 4

Провести арифметический (счетный) контроль данных и определить, какие магазины допустили ошибки, предполагая, что итоговые годовые и квартальные результаты:

- а) правильные, а их перекрестные (диагональные) элементы неправильные;
- б) неправильные, а все остальные данные правильные;
- в) неправильные, и их перекрестные элементы неправильные.

Составить систему уравнений (баланс) и проанализировать все варианты по их математической разрешимости: имеется у них единственное решение; существует бесчисленное множество решений; совсем нет решения.

Вычислить и классифицировать ошибки наблюдения (где это возможно). Сделать выводы.

Задача 5. Имеется годовая отчетность предприятий, условные денежные единицы:

Наименование показателей	Предприятия							
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
1. Объем реализованной продукции	25,0	30,0	15,5	20,0	25,0	30,0	35,5	45,0
2. Полная себестоимость реализованной продукции	15,0	10,0	5,0	12,0	15,0	12,0	15,5	25,0
3. Нераспределенная прибыль от реализованной продукции:								
а) в бухгалтерском балансе:	10,0	20,0	10,0	10,0	12,0	18,0	18,0	18,0
б) на банковском счете:	45,5	50,0	20,5	22,8	40,5	45,0	50,0	55,0
– на начало года	60,5	80,5	32,5	32,8	52,5	66,0	30,0	35,0
– на конец года								

Для заданного преподавателем предприятия (все предприятия распределяются по одному между студентами) провести арифметический контроль данных, зная, что прибыль в строке "3а" есть разность между реализованной продукцией и ее полной себестоимостью (между показателями 1 и 2) и что эта разность должна совпадать с разностью банковских счетов на конец и на начало отчетного периода (с разностью данных в строках "3б").

Составить экономический баланс по расчету прибыли и рассмотреть математически все случаи, когда те или иные показатели 1 – 3 являются ошибочными. Вычислить и классифицировать ошибки наблюдения. Сделать выводы.

Задача 6. Приводятся данные, характеризующие состав и заработную плату рабочих бригады.

Ф.И.О.	Тарифный разряд	Стаж работы, лет	Средняя зарплата, руб.
1	2	3	4
Алексеев А. Б.	4	8	1850
Борисов Б.А.	5	11	2200
Бородин А.В.	3	13	2500
Виноградов А.Г.	4	11	2600

Гордеев Д.В.	5	8	2300
Добрынин И.В.	5	10	2150
Еремин Н.Н.	3	7	1700
Елисеев Г.Я.	5	14	2600
Карпов Н.О.	5	8	1900
Литвин В.И.	3	4	1600
Новиков О.Э.	4	5	1800
Самсонов Г.Н.	5	12	2550
Шевченко Т.К.	3	4	1600
Яковлев Н.А.	4	7	1850

Произведите группировку рабочих бригады: а) по тарифному разряду: б) по стажу работы.

Задача 7. По данным задачи № 2 произведите группировку данных:

- а) по стажу работы и заработной плате;
б) по тарифному разряду и заработной плате.

Задача 8. Построить интервальный ряд распределения с равными интервалами по возрасту студентов вечернего отделения Института финансов, на основе данных:

20, 24, 21, 35, 23, 29, 39, 40, 24, 26, 20, 31, 19, 21, 27, 22, 28, 23, 26, 34, 31, 26, 28, 23, 25, 23, 27, 31, 35, 26.

Изобразите его графически в виде гистограммы.

Задача 9. Количество баллов, полученных абитуриентами на вступительных экзаменах в РЭА, характеризуются данными:

15, 14, 13, 13, 15, 14, 15, 15, 15, 14, 13, 12, 14, 13, 15, 12, 10, 14, 11, 15, 15, 13, 14, 9, 12, 15, 14, 13, 15, 14, 11, 13, 15, 14, 15, 13, 10, 9, 12, 15.

Построить вариационный ряд распределения. Изобразить его в виде полигона распределения.

Задача 10. Численность студентов групп общеэкономического факультета характеризуется данными:

26, 28, 24, 26, 27, 25, 24, 30, 29, 26, 27, 25, 28, 26, 24, 28, 26, 30, 27, 29, 26, 27, 28, 26, 25, 27, 27, 25, 28, 26, 30, 29, 25, 28, 25, 27, 30.

Построить вариационный ряд и изобразить его графически.

Задача 11. Приводятся данные о количестве детей в 50 обследованных семьях.

4; 1; 7; 3; 4; 1; 6; 3; 2; 5; 0; 6; 4; 3; 9; 3; 1; 5; 3; 2; 5; 2; 2; 6; 0; 4; 7; 1; 7; 3; 8; 3; 5; 4; 2; 6; 2; 4; 2; 7; 3; 7; 4; 5; 6; 3; 1; 8; 5; 0.

Постройте дискретный ряд распределения и изобразите графически.

Задача 12. Имеются данные о выпуске автомобилей в России:

Годы	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Легковые автомобили, тыс. шт.	956	798	835	868	985	840

Рассчитайте относительные величины динамики:

- а) с постоянной;
б) с переменной базой сравнения.

Определите между ними взаимосвязь.

Задача 13. Имеется распределение населения России по возрастным группам (на начало года):

Группы населения в возрасте, тыс. чел.	2020	2021	2022
Моложе трудоспособного	32300	31367	30335
Трудоспособное	84337	84786	85548
Старше трудоспособного	30500	30587	30445

Всего населения	147137	14674 0	146328
-----------------	--------	------------	--------

Определите относительные величины:

а) структуры;

б) координации.

Проведите анализ изменения структуры.

Задача 14. Число убыточных предприятий и организаций по отраслям экономики в России характеризуется следующими данными:

	2020	2021	2022
Всего убыточных предприятий, в том числе:	45159	69804	74599
Промышленность	6985	11809	13299
Строительство	2061	4767	6133
Сельское хозяйство	15333	21862	21641
Транспорт	2117	3655	4176
Связь	198	238	228
Торговля и общественное питание	8789	13553	13691
Материально-техническое снабжение и сбыт	674	1254	1524
Другие отрасли	9002	12666	13907

Вычислите относительные величины: 1) структуры; 2) динамики: а) цепные и б) базисные. Сделайте выводы.

Задача 15. На одном из заводов безалкогольных напитков были произведены инвестиции в развитие его производства. Для того чтобы окупить инвестиции, прирост выпуска продукции на заводе в 2021 г. должен был составить 9,5%. Фактический выпуск продукции на заводе в 2021г. по сравнению с предыдущим годом составил 110%. Определите относительную величину выполнения плана.

Задача 16. Прирост выпуска продукции отрасли по плану на 2022г. должен был составить 4,5%. Фактический выпуск продукции отрасли в 2022г. по сравнению с 2021г. составил 103,8%. Определите относительную величину выполнения плана.

Задача 17. В России в 1996 г. было добыто 301 млн.т нефти и 257 млн.т угля, а в 1997 г. – 306 млн.т и 244 млн.т соответственно. Вычислите относительную величину динамики совокупной добычи этих ресурсов, произведя пересчет в условное топливо (29,3 мДж/кг). Теплота сгорания нефти равна 45,0 мДж/кг, угля – 26,8 мДж/кг. Сделайте выводы.

Задача 18. Проведите анализ инвестиций различных стран в экономику России в 1998 г. с помощью относительных величин структуры и сравнения на основе следующих данных:

Страны	Объем инвестиций, млн. долл. США
Всего инвестиций	11773
США	2238
Великобритания	1591
Швейцария	411
Германия	2848
Кипр	917
Нидерланды	877
Австрия	83
Франция	1546
Япония	60
Швеция	146

Задача 19. По данным о производстве электроэнергии в России (млрд. кВт/час) вычислите относительные величины динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Покажите между ними взаимосвязь.

Годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Произведено, млрд. кВт/час	957	876	860	847	834	827

Задача 20. По данным о производстве отдельных видов продукции машиностроения в России рассчитайте относительные величины динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Проанализируйте полученные результаты.

Годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Холодильники и морозильники, тыс. шт.	3481	2662	1789	1064	1186	1043
2. Стиральные машины, тыс. шт.	3901	2122	1294	762	801	862
3. Электропылесосы тыс. шт.	3657	1553	1001	691	610	450

Задача 21. Имеются данные о вводе в действие жилых домов в России за период 2020-2022 гг. (млн. кв. м общей площади):

	2020	2021	2022
Всего построено,	41,0	34,3	32,6
в том числе: государственными предприятиями	9,1	5,9	4,6
ЖСК	1,7	1,4	1,3
населением за свой счет и с помощью кредита	9,0	10,0	11,5

Рассчитайте все возможные относительные величины. Проанализируйте полученные результаты.

Задача 22. Выполнение плана добычи газа предприятием составило 102%. По сравнению с прошлым годом прирост добычи газа составил 3%. Определите какой рост добычи газа по сравнению с прошлым годом был предусмотрен?

Задача 23. С помощью относительных величин структуры, динамики и экономического развития проанализируйте данные, характеризующие производство мяса по отдельным видам (в хозяйствах всех категорий, тыс. т) в России. Численность населения в 1993 г. составляла 148,7 млн. человек, в 1997 г. – 147,1 млн. человек.

Годы	Мясо (в убойном весе)	В том числе			
		Говядина и телятина	Свинина	Баранина и козлятина	Мясо птицы
1993	7427	3359	2432	359	1277
1997	4836	2338	1565	301	632

Задача 24. Автозаправочная станция в 1999 г. планировала увеличение объема реализации бензина марки А-92 на 10%, марки А-95 – на 5% по сравнению с 1998 г. Фактический объем реализации в 1999 г. бензина марки А-92 был в 1,4 раза больше, чем в 1998 г., а бензина марки А-95 – на 6%. Определите показатели степени выполнения плана 1999 г. по реализации бензина марок А-92 и А-95.

Задача 25. Имеются данные, характеризующие численность населения и территорию некоторых стран в 1996 г.:

	Россия	Германия	Швеция
Территория, тыс. кв. км	17075,4	357,0	450,0
Численность населения, млн. человек	147,3	81,9	26,6

Определите относительные величины интенсивности и сравнения. Сделайте выводы.

Задача 26. Рассчитайте относительные величины: а) структуры; б) координации; в) динамики, и сделайте выводы на основании следующих данных о численности наличного населения в России (млн. человек):

Годы	Все население	В том числе	
		Городское	Сельское
1979	137,6	95,4	42,2
1989	147,4	108,4	39,0
1999	146,7	107,3	39,4

Задача 27. Зарботная плата двадцати рабочих, работающих на двух участках, составляет в месяц: на первом участке: 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550 руб.; на втором участке заработная плата составляет: 490 руб. – 1 чел., 510 – 2 чел., 530 – 3 чел., 550 – 4 чел. Определить средний уровень заработной платы рабочего на каждом участке.

Задача 28. Имеются следующие данные о затратах на производство и о себестоимости единицы продукции по трем заводам: завод №1 – затраты на производство 240 млн. руб., себестоимость единицы продукции 24 тыс. руб.; завод №2 – 300 млн. руб. и 25 тыс. руб. соответственно; завод №3 – 120 млн. руб. и 15 тыс. руб. соответственно. Определить среднюю себестоимость единицы продукции по всем заводам в целом.

Задача 29. В состав химического комбината по производству лакокрасочной продукции входит 30 цехов. Производство продукции за год характеризуется следующими данными:

Произведено продукции, тыс. т	Количество цехов
до 2	1
2 – 4	3
4 – 6	6
6 – 8	15
8 – 10	5

Определить среднегодовое производство продукции любым цехом комбината.

Задача 30. Имеются следующие данные по двум акционерным обществам открытого типа, выпускающим продукцию агропромышленного назначения:

	1 полугодие		2 полугодие	
	план выпуска продукции, млн. руб.	процент выполнения плана	факт. выпуск продукции, млн. руб.	процент выполнения плана
АО №1	400	110	480	120
АО №2	350	80	360	90

Найти процент выполнения плана выпуска продукции в среднем по обоим акционерным обществам:

- 1) за I полугодие; 2) за II полугодие.
- 2)

Задача 31. В акционерное общество закрытого типа (АОЗТ) входят три магазина радиотоваров. Магазины имеют следующие данные:

Номер магазина	Средняя выработка на одного продавца, тыс. руб.	Товарооборот в год, млн. руб.
1	10	2,0
2	15	4,5
3	20	6,0

Рассчитать среднюю выработку на одного продавца по АОЗТ.

Задача 32. На основании данных об уровнях дохода на душу населения в районе "Б" в 2021г. рассчитать среднедушевой доход жителя района, используя свойства средней арифметической:

Среднедушевой доход, тыс. руб.	Численность населения, тыс. чел.
до 100	15
100 – 200	18
200 – 300	27
300 – 400	33
400 – 500	45
500 – 600	60
600 – 700	57
700 – 800	48
800 – 900	12
900 – 1000	9
свыше 1000	6

Задача 33. Товароборот отдела "Телевизоры" в магазине характеризуется следующими данными:

Марка телевизора	Цена телевизора, тыс. руб.	Объем реализации за май 2022 г., тыс. руб.
SONY	3, 5	161
SAMSUNG	2,0	196
LG	2,8	187,6

Определить среднюю цену телевизора.

Задача 34. Работа одного из коммерческих банков характеризуется следующими данными:

Номер филиала	Число отделений в филиалах	Средний размер вклада, тыс. руб.	Среднее число вкладчиков в каждом отделении
1	2	5	400
2	3	4	600

Определить по этому коммерческому банку в целом: средний размер вклада и среднее число вкладчиков в отделениях.

Задача 35. Работа акционерного общества, состоящего из двух филиалов сельскохозяйственного профиля, характеризуется следующими данными:

Номер филиала	Культура 1		Культура 2	
	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, тыс. т	Урожайность, ц/га	Посевная площадь, тыс. га
1	20	3	35	0,6
2	25	2	30	0,5

Рассчитать среднюю урожайность культур по акционерному обществу.

Задача 36. Фирма по производству строительных материалов имеет 2 грузовых автомобиля для доставки стройматериалов потребителям. Данные о движении этих автомобилей за май и июнь текущего года представлены в таблице:

№ автомобиля	Май		Июнь	
	Расстояние, км	Скорость, км/ч	Время, ч	Скорость км/ч
1	16500	110	150	105
2	11000	55	200	50

Определить среднюю скорость доставки груза потребителям.

- Задача 37.** При проверке качества выпускаемой продукции были отобраны две партии электрических ламп. На основании данных о времени горения ламп определить:
- среднее время горения электролампы в первой и второй партиях;
 - среднее время горения электролампы по всему объему проверяемых изделий.

1 партия		2 партия	
Время горения одной лампы, ч	Число ламп, шт.	Время горения одной лампы, ч	Время горения всех ламп, ч
до 1000	20	до 1000	8100
1000 – 1200	80	1000 – 1200	110000
1200 – 1400	160	1200 – 1400	276900
1400 – 1600	90	1400 – 1600	180000
1600 – 1800	50	1600 – 1800	81600
свыше 1800	10	свыше 1800	39900

- Задача 38.** Выпуск продукции предприятием по годам пятилетки характеризуется следующими данными в коэффициентах роста к предыдущему году: 2018 г. – 1,1; 2019 г. – 1,2; 2020 г. – 1,3; 2021 г. – 1,4; 2022 г. – 1,5. Вычислить среднегодовой коэффициент роста выпуска продукции предприятием за эту пятилетку.

- Задача 39.** Есть три квадрата со сторонами 10, 20 и 30 см. Вычислить среднюю сторону квадратов.

- Задача 40.** Себестоимость одного квадратного метра жилья в городе А в 2022 г. характеризуется следующими данными:

Район	Затраты на строительство 1 кв. м, тыс. руб.	Сдано жилой площади, кв.м
Центр	12500	14675
Окраина	4800	23580
Пригород	8600	46000

Определить среднюю себестоимость 1 кв. м сданного в эксплуатацию жилья.

- Задача 41.** Во время экзаменационной сессии в ССУЗе студенты потока из трех групп получили по дисциплине "Статистика" следующие оценки:

Оценка	Число полученных оценок по группам		
	Группа 1	Группа 2	Группа 3
2	1	2	1
3	2	2	4
4	8	7	8
5	9	9	7
Всего	20	20	20

Определить по каждой группе средний балл, по всему потоку: моду, медиану.

- Задача 42.** Распределение студентов двух групп третьего курса дневного и вечернего отделений экономического факультета характеризуется следующими данными:

Возраст, лет	Число студентов, в % к итогу	
	Дневное отделение	Вечернее отделение
20	14,0	2,0
21	45,0	3,0
22	30,0	9,0
23	0,9	32,0
24	2,0	42,0

25	1,0	12,0
Итого	100,0	100,0

Определите по этим данным размах вариации, дисперсию и среднее квадратическое отклонение возраста студентов.

Задача 43. Хронометраж затрат времени на выполнение технологической операции рабочими двух бригад производственного участка показал следующие результаты (мин.):

Первая бригада	42	40	47	38	45	48
Вторая бригада	39	44	46	37	49	45

Определите, в какой бригаде различия в затратах времени на выполнение технологической операции меньше.

Задача 44. Торговая фирма заключила договор на первое полугодие с двумя фабриками о равномерной поставке швейных изделий. Поставка за каждый месяц первого полугодия составила (тыс. руб.):

Месяцы	1	2	3	4	5	6
Фабрика 1	46	45	50	52	51	56
Фабрика 2	50	48	51	50	58	43

Определите, какая фабрика характеризуется меньшей вариацией поставки. На основании каких показателей вариации можно сделать этот вывод?

Задача 45. При расчете фонда оплаты труда по бестарифной системе по бригаде рабочих были определены, в частности, следующие показатели:

№ рабочего п/п	Квалификационный уровень	Отработано чел./час.
1	2,0	160
2	2,4	158
3	1,3	165
4	2,6	128
5	1,0	90
6	2,8	116

Вычислить по этим данным: 1) по квалификационному уровню – размах вариации и среднее линейное отклонение; 2) по числу отработанных человеко-часов – дисперсию и коэффициент вариации.

Задача 46. Результаты 100 проб на крепость нити для оценки качества пряжи показали следующие результаты:

Группы проб на качество пряжи по крепости нити, г	Число проб
205-215	12
215-225	16
225-235	25
235-245	22
245-255	18
255-265	7
Итого	100

Рассчитайте среднее линейное отклонение крепости пряжи и коэффициент вариации. Объясните полученные результаты.

Задача 47. Имеются данные о распределении магазинов города по размеру розничного товарооборота за IV квартал текущего года:

Группы магазинов по размеру товарооборота, тыс. руб.	Число магазинов
--	-----------------

до 100	75
100-200	30
200-300	22
300-400	18
400-500	10
500 и более	5
Итого	160

Определите среднее квадратическое отклонение, а также относительную колеблемость по размеру товарооборота.

Задача 48. В 1997 г. инновационной деятельностью занимались 1363 промышленных предприятия. Распределение этих предприятий по среднесписочной численности работников показало следующие результаты:

	Число предприятий, единиц
Всего предприятий в том числе со среднесписочной численностью работников, чел.	1363
до 500	510
500-1000	222
1000-5000	478
5000-10000	99
10000-15000	54

Решите самостоятельно, какими характеристиками целесообразно воспользоваться для оценки вариации инновационных предприятий по среднесписочной численности работников и вычислите их. Объясните полученные результаты.

Задача 49. Распределение установленного металлообрабатывающего оборудования на промышленных предприятиях региона по сроку службы характеризуется следующими данными:

Группы оборудования по сроку службы, лет.	до 5	5-10	10-15	15 и более
Количество оборудования (на конец года), в % к итогу.	31,5	28,6	26,2	13,7

Определите среднее квадратическое отклонение срока службы установленного оборудования и коэффициент вариации. Сформулируйте выводы.

Задача 50. Распределение промышленных предприятий отрасли по общему объему продукции за истекший год характеризуется следующими данными:

Группы предприятий по объему продукции, млрд. рублей	Число предприятий, в процентах к итогу
до 50	3,6
50-100	16,2
100-150	37,3
150 и более	42,9
Итого	100,0

Определите дисперсию общего объема продукции промышленных предприятий отрасли, а также относительную меру вариации по данному показателю.

Задача 51. Распределение промышленных предприятий отрасли по среднегодовой численности промышленно-производственного персонала за отчетный год характеризуется следующими данными:

Группы предприятий по численности промышленно-производственного персонала, чел.	Число предприятий, в % к итогу
---	--------------------------------

Всего предприятий	100,0
в том числе по среднегодовой численности промышленно-производственного персонала,	
до 250 чел.	43,7
250-500 чел.	38,5
500 и более чел.	18,8

Определите коэффициент вариации по численности персонала.

Задача 52. В соответствии с результатами опытных испытаний электроламп на продолжительность горения средняя величина этого показателя составляет 1165,6 часов. Средний квадрат продолжительности горения электроламп равен 1358800. Определите среднее квадратическое отклонение продолжительности горения электроламп.

Задача 53. Размер товарооборота магазинов фирмы составляет в среднем 350 тыс. руб. ежедневно. Средний квадрат отклонения этого показателя равен 125000.

Определите среднее квадратическое отклонение товарооборота магазинов фирмы.

Задача 54. Распределение численности научных работников по возрасту в двух регионах характеризуется следующими данными (в % к итогу):

Группы научных работников по возрасту, лет	Регион А	Регион В
Всего	100,0	100,0
из них в возрасте:		
до 30	10,0	12,0
30-40	13,0	15,0
40-50	47,0	40,0
50-60	23,0	28,0
60 и старше	7,0	5,0

Определите, в каком из регионов различия в возрасте научных работников меньше.

Задача 55. Имеются следующие показатели о деятельности банка с кредиторами:

Группы кредиторов по сумме кредита, млн. руб.	Число кредиторов, в % к итогу	Группы кредиторов по сроку кредита, мес.	Число кредиторов, в % к итогу
до 50	40,1	до 1	38,0
50-100	32,2	1-3	40,0
100-150	20,0	3-6	4,0
150-200	8,8	6-12	18,0
200 и более	5,0		
Итого	100,0	Итого	100,0

Исследуйте вариационные различия: 1) в уровне кредита и 2) по сроку кредита.

Задача 56. В первой партии продукции механического цеха из 600 готовых изделий девять оказались нестандартными, во второй – из 800 штук оказались нестандартными двенадцать. Определите, в какой из двух партий изделий вариация доли нестандартной продукции больше.

Задача 57. Динамика выпуска продукции предприятием за полугодие характеризуется следующими данными:

месяц	выпуск продукции, млн руб.
январь	550
февраль	760

март	815
апрель	820
май	810
июнь	825

Для анализа динамики исчислите базисные и цепные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста.

Задача 58. Производство чугуна характеризуется следующими данными:

Годы	Производство чугуна, млн.т.
2000	435
2001	465
2002	501
2003	536
2004	587
2005	643

Для анализа динамики производства чугуна вычислить:

1) Абсолютные приросты (или снижение), темпы роста и прироста (или снижения) по годам и к 2000 г., абсолютное содержание одного процента прироста (снижения).

Полученные данные представьте в виде таблицы;

2) Среднегодовое производство чугуна;

3) Среднегодовой темп роста и прироста производства чугуна

Задача 59. Имеются следующие данные о динамике производства тракторов на заводе за пять лет

Год	Производство тракторов, млн. м. кв.	Абсолютный прирост		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1 % прироста
		Цепн.	Базисн.	Цепн.	Базисн.	Цепн.	Базисн.	
2015	352							
2016	342							
2017	283							
2018	358							
2019	401							
Итого								

Задача 60. Имеются данные о численности рабочих по участкам цеха:

Номер цеха	Число рабочих, чел.			
	На 1 января	На 1 февраля	На 1 марта	На 1 апреля
1	60	63	65	62
2	82	80	84	88

Вычислить среднесписочную численность рабочих за 1 квартал по каждому участку и по цеху в целом.

Задача 61. Производство продукции предприятия характеризуется следующими данными:

Год	Производство продукции, тыс. руб.
2016	600
2017	630
2018	660
2019	680
2020	720

Для анализа ряда динамики производства продукции исчислите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – цепные и базисные; содержание одного процента прироста; показатели представьте в таблице.
2. Среднегодовое производство продукции;
3. Среднегодовой темп роста и прироста.

Задача 62. Известны данные об объеме производства продукции предприятия, млн. руб.

Месяц	Объем производства	Месяц	Объем производства
Январь	5,1	Июль	5,6
Февраль	5,4	Август	5,9
Март	5,2	Сентябрь	6,1
Апрель	5,3	Октябрь	6,0
Май	5,6	Ноябрь	5,9
Июнь	5,8	декабрь	6,2

Определить тренд методом укрупненных интервалов

Задача 63. Имеются данные о стоимости оборотных фондов предприятия на начало года, млн. руб.:

Год	Стоимость оборотных средств	Год	Стоимость оборотных средств
2007	300	2014	450
2008	384	2015	430
2009	400	2016	582
2010	410	2017	812
2011	560	2018	900
2012	480	2019	1100
2013	486	2020	1150

Рассчитать показатели, характеризующие ряд динамики.

Задача 64. Имеются следующие данные:

Год	Фактический уровень урожайности, ц	Скольльзящая средняя	
		трехлетняя	пятилетняя
2011	15,4		
2012	14,0		
2013	17,6		
2014	15,4		
2015	10,9		
2016	17,5		
2017	15,0		
2018	18,5		
2019	14,2		
2020	14,9		

Произведите сглаживание ряда методом скользящей средней

Задача 65. Имеются следующие данные о динамике производства тканей в Ростовской области за 1999-2003 гг.

Год	Производство тканей, млн. м. кв.	Абсолютный прирост		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1 % прироста
		Цепн.	Базисн.	Цепн.	Базисн.	Цепн.	Базисн.	
1999	256							
2000	267							
2001	279							
2002	291							

2003	305						
Итого	1398						

Задача 66. За период с 2016 г. по 2021 г. численность коммерческих магазинов в регионе увеличилось на 20%. Абсолютное значение 1% прироста - 12 магазинов. Определите численность коммерческих магазинов в 2021 году.

Задача 67. Имеются следующие данные о заготовке древесины в двух лесопилках (в тыс. м³) и численности рабочих (чел.):

Лесопилка	Базисный период		Отчетный период	
	Добыча леса	Численность рабочих	Добыча леса	Численность рабочих
№ 1	160	40	126	30
№ 2	200	40	275	80

Исчислить общий индекс производительности труда постоянного состава (в %).

Задача 68. Производительность труда в отчетном периоде по сравнению с базисным возросла на 12%. Определить, как изменились в отчетном периоде по сравнению с базисным, затраты рабочего времени на единицу продукции (в %).

Задача 69. Имеются данные о реализации продукции

Виды продукции	Количество реализованной продукции, тыс.ед		Цена единицы продукции, руб		Выручка от реализации, тыс. руб	
	январь	февраль	январь	февраль	январь	февраль
А	400	600	95	90	38000	54000
В	900	1000	45	45	40500	45000
С	700	800	32	40	22400	32000
Итого	-	-	-	-		

Постройте систему общих индексов выручки, проследите влияние изменения цены и объема продаж на изменение товарооборота.

Задача № 70. Имеются данные о посевной площади и урожайности по группе зерновых культур

Виды культур	Посевная площадь, га		Урожайность, ц/га		Валовой сбор зерновых, ц	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
пшеница	200	300	18	20		
рожь	400	420	23	25		
ячмень	150	100	22	23		
Итого	-	-	-	-		

1. Постройте систему индексов для анализа изменения валового сбора зерновых культур в отчетном периоде по сравнению с базисным

2. Проанализируйте изменение валового сбора за счет:

-изменения урожайности

-изменения размера посевных площадей

Задача № 71. Имеются следующие данные о реализации товаров на рынках города:

Наименование товара	Единица измерения	Цена единицы товара, руб.		Количество проданного товара, тыс. единиц	
		1квартал	2квартал	1квартал	2квартал
картофель	кг	8.0	12.5	25.0	20.0
молоко	л	6.0	5.0	15.0	25.0

Определите:

1. Общий индекс цен;
2. Общий индекс физического объема товарооборота;
3. Индекс товарооборота в фактических ценах.

Задача №72. Динамика средних цен и объема продажи на рынках города характеризуется следующими данными:

Наименование товара	Продано товара, единиц		Средняя цена за единицу, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	Базисный период	отчетный период
Рынок №1				
Молоко, л	600	550	0,5	0,5
Творог, кг	450	520	1,5	1,8
Рынок №2				
Молоко, л	500	1000	0,7	0,6

На основе имеющихся данных вычислить:

1. Для рынка №1 (по двум видам продукции вместе):
 - а) общий индекс товарооборота; б) общий индекс цен; в) общий индекс физического объема товарооборота.
 Определить в отчетном периоде прирост товарооборота и разложить по факторам (за счет изменения цен и объема продажи товаров). Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами.
2. Для двух рынков вместе (по молоку):
 - а) индекс цен переменного состава; б) индекс цен постоянного состава; в) индекс влияния изменения структуры объема продаж молока на динамику средней цены. Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

Задача №73. Имеются следующие данные о товарообороте хлебокомбината:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	Отчетный период	
Хлеб и хлебобулочные изделия	20,5	21,2	без изменения
Кондитерские изделия	30,4	34,6	-3

Вычислить:

1. общий индекс товарооборота в фактических ценах;
2. общий индекс цен и сумму экономии от изменения цен, полученную населением в отчетном периоде при покупке товаров в данном магазине;
3. общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов.

Задача №74. Динамика себестоимости и объема производства продукции характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции, тыс. единиц		Себестоимость единицы продукции, руб	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
МП-25	4,5	5,0	5,0	4,8
МП-29	3,2	3,0	8,0	8,2

На основании имеющихся данных вычислить:

- а) общий индекс затрат на производство продукции;
- б) общий индекс себестоимости продукции
- в) общий индекс физического объема производства продукции.

Определите в отчетном периоде изменение суммы затрат на производство продукции и разложите по факторам (за счет изменения себестоимости и объема выработанной

продукции).

Задача №75. Имеются следующие данные о товарообороте:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб.	
	III квартал	IV квартал
Мясо и мясопродукты	36,8	50,4
Молочные продукты	61,2	53,6

В IV квартале по сравнению с III кварталом цены на мясо мясные продукты повысились в среднем на 5%, а на молочные остались без изменения.

Вычислите:

1. Общий индекс товарооборота в фактических цехах.
2. Общий индекс цен.
3. Общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов

Задача №76. Имеются данные:

Номер завода	Выработано продукции за период, тыс.ед.		Средняя себестоимость единицы продукции за период, руб.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
1	7	7,4	150	180
2	6,8	7	140	150

Рассчитать, как изменилась средняя себестоимость единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным по двум заводам. Показать, как на это изменение повлияло изменение самой себестоимости и изменение в структуре продукции.

Задача №77. Известны данные о поставках американской компании в Россию согласно контракту:

Вид продукции	Стоимость экспорта продукции, долл		Индивидуальный индекс количества продукции
	май	июнь	
Шина для автомобиля «Шевроле»	512.0	574.4	1.15
Стартер для погрузчика	229.2	238.6	1.05
Анкерные болты	393.0	1200.3	1.10

Вычислить:

- 1) общий индекс стоимости поставки продукции;
- 2) общий индекс количества продукции;
- 3) общий индекс цены;

Сделайте выводы.

Задача №78. Имеются данные об объеме экспортируемой продукции акционерным обществом «Идиль»:

Вид продукции	Стоимость поставляемой продукции, долл		Индивидуальный индекс количества продукции
	2 квартал	3 квартал	
Паркет Щитовой	14949	15274	1,25
Двери деревянные	4450	5640	1.15
Панель деревянная	210	287	0,92

Вычислить:

- 1) общий индекс стоимости экспорта продукции;
- 2) общий индекс количества продукции;
- 3) общий индекс цены;

Сделайте выводы.

Задача 79. Приведены данные, характеризующие динамику численности рабочих промышленного предприятия за 5 лет:

Годы	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Среднесписочная численность рабочих, чел.	745	736	740	728	694

Определить:

- коэффициент корреляции, определяющий зависимость среднесписочной численности от времени;
- построить уравнение регрессии, считая форму связи этих показателей линейной;
- как изменится в среднем численность рабочих за год.

Задача 80. На основании приведенных данных найти коэффициент корреляции, определяющий зависимость выпуска валовой продукции от времени, построить уравнение регрессии.

	Годы работы предприятия				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Валовая продукция, тыс. руб.	8357	8940	9267	9349	9843

Задача 81. Провести группировку данных с целью определения зависимости между затратами на 1 руб. продукции предприятия и объемом валовой продукции (с разбивкой предприятий, выпускающих валовую продукцию до 900000 тыс. руб., от 900001 до 1100000 тыс. руб., свыше 1100001 тыс. руб.)

№ предприятия	Валовая продукция, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. продукции, руб.	№ предприятия	Валовая продукция, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. продукции, руб.
1	947623		11	1229100	
2	1245319		12	899473	
3	1342791		13	991857	
4	751910		14	1354968	
5	846712		15	1024910	
6	957346		16	871504	
7	1034811		17	1096815	
8	1239446		18	1134958	
9	1056481		19	1075483	
10	967811		20	1397548	

Задача 82. По данным восьми годовых оборотов предприятий имеются данные:

Объем продаж, тыс.шт.	20,2	18,9	39,5	16,7	27,9	33,1	18,7	10,13
Цена 1 ед. продукции, руб.	54,3	34,5	29,1	31,7	30,6	42,6	27,1	47,5

требуется:

- построить уравнение парной регрессии;
- рассчитать линейный коэффициент парной корреляции и среднюю ошибку аппроксимации.

Задача 83. Имеются следующие данные о средней заработной плате и выработке по годам:

Годы	1	2	3	4	5	6	7	8
Средняя заработная плата, руб.	1850	2940	2910	3005	4120	4350	4430	4490
Выработка 1 рабочего, тыс. руб	27,4	28	28,7	29,1	32,4	33,5	35	35,4

Рассчитать:

- коэффициент парной корреляции между показателями;
- построить уравнение регрессии.

Задача 84. Имеются следующие данные по 10 участкам о глубине вспашки – x (см) и величине урожая – y (ц/га):

x	8	9	10	11	12	13	14	16	17	19
y	9,0	8,5	9,2	9,6	9,4	10,5	11,2	10,8	11,0	11,5

Определите уравнение связи и линейный коэффициент корреляции.
Объясните смысл коэффициента регрессии.

Задача 85. По 10 совхозам есть данные об урожайности зерновых культур и качестве грунта. Необходимо провести корреляционно-регрессионный анализ связи между двумя признаками – урожайностью и качеством грунта. Для характеристики этой связи необходимо определить:

1) форму связи и математическое уравнение связи, для чего построить график корреляционной зависимости между урожайностью (y - результативный признак) и качеством грунта (x - факторный признак); 2) параметры уравнения регрессии; 3) тесноту связи (коэффициенты корреляции и детерминации).

№	Урожайность, ц/га	Качество грунта, баллов	Расчётные величины			
	x	y	xy	y^2	x^2	$\sum x$
1	2	3	4	5	6	7
1	28,0	79	2212,0	784,00	6241	27,84
2	21,0	70	1470,0	441,00	4900	19,48
3	27,6	80	2208,0	761,76	6400	28,77
4	16,2	71	1150,2	262,44	5041	20,40
5	29,7	77	2286,9	882,09	5929	25,98
6	26,8	77	2063,6	718,24	5929	25,98
7	30,3	84	2545,2	918,09	7056	32,48
8	15,7	66	1036,2	246,49	4356	15,77
9	25,5	74	1887,0	650,25	5476	23,20
10	15,8	67	1058,6	249,64	4489	16,70
Всего	236,6	745	17917,7	5914,00	55817	236,60
В среднем	23,66	74,5	1791,77	591,40	5581,7	23,66

Задача 86. Для определения среднего стажа сотрудников кредитного учреждения выборочному наблюдению подверглись 100 человек. В результате получены следующие результаты:

Стаж, лет	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12
Число работников	5	8	19	31	17	20

Определите с вероятностью 0,954:

- средний стаж работы всех сотрудников кредитного учреждения;
- какова должна быть численность выборочной совокупности, если среднюю ошибку выборки уменьшить в 3 раза при том же среднем квадратическом отклонении.

Задача 87. В сберегательных банках города методом случайной повторной выборки было отобрано 1950 счетов вкладчиков. Средний размер остатков вклада по этим счетам составил 5,6 тыс. руб. при коэффициенте вариации 26 %.

Какова вероятность того, что ошибка репрезентативности при определении среднего размера остатков вклада не превысит 0,07 тыс. руб.?

Задача 88. Для контроля всхожести партия семян была разбита на 24 равных по величине серий, затем на основе случайного бесповторного отбора было проверено на всхожесть 7 серий. В результате установлено, что процент взошедших семян составляет 72. Межсерийная

дисперсия равна 380. С вероятностью 0,954 определите пределы, в которых находится доля взошедших семян всей партии.

Задача 89. В выборах мэра примут участие около 375 тыс. избирателей. Кандидат X будет избран, если за него проголосуют более 50 % избирателей. Накануне выборов был проведен опрос 600 случайно отобранных избирателей. 370 из них сказали, что будут голосовать за кандидатуру X.

Можно ли по результатам опроса при уровне доверительной вероятности 0,997 утверждать, что X победит на выборах?

Задача 90. В организации в порядке случайной бесповторной выборки было опрошено 100 служащих из 1000, и получены следующие данные об их доходах за октябрь:

Месячный доход, руб.	3200-3600	3600-4000	4000-4400	4400-4800
Число служащих	12	60	20	8

Определить:

1. пределы, в которых находится среднемесячный доход служащих, с вероятностью 0,997;
2. долю служащих, имеющих месячный доход 4000 руб. и выше, гарантируя результат с вероятностью 0,954;
3. необходимую численность выборки при определении среднемесячного дохода служащих, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 70 руб.;
4. необходимую численность выборки при определении доли служащих с размером месячного дохода 4000 и выше, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка не превышала 7 %.

Перечень объектов контроля и оценки

Коды компетенций	Дескрипторы	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (1/0)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; - Соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам; - Эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; - Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; - Соответствие результатов использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора вида, методов и приемов организации собственной деятельности, типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества; - Соответствие подготовленного плана собственной профессиональной деятельности и личностного развития, деятельности подчиненного персонала 	

<p>использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. 	<p>поставленным задачам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана - Верное определение основных источников собственного дохода, путей его повышения, источников финансирования собственного дела; - Грамотная и привлекательная презентация идеи открытия собственного дела, бизнес-идеи в профессиональной деятельности; - Верное определение и обоснование основных достоинств и недостатков коммерческой идеи; - Обоснованность выбора метода определения конкурентов; - Соответствие оформления разработанного бизнес-плана установленным требованиям; - Соответствие результатов финансовых решений на основе анализа (оценки) установленным требованиям. 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности и подчиненного персонала; - Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; - Проявление чувства коллективизма; - Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. 	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов 	<ul style="list-style-type: none"> - Верное понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, понимание текста на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности в соответствии с особенностями произношения в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - верное обоснование и объяснение своих действий (текущие и 	

	профессиональной направленности. Уметь: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	планируемые) на государственном и иностранном языках; - грамотно записывать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное использование принятых требований для разработки профессиональной документации на государственном и иностранном языке; - рациональное распределение времени на все этапы выполнения практических заданий.	
--	---	--	--

За один ОПОР выставляется дихотомная оценка: 1 или 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества «1» в процентном соотношении от общего количества ОПОР.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня освоения	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Тематика докладов, сообщений

1. Значение статистики.
2. Сопоставимость показателей.
3. Статистические сборники.
4. Базы данных министерств и ведомств.
5. Связи с международными статистическими организациями.
6. Реквизиты формы статистического отчета.
7. Освоение международных стандартов
8. Статистическая группировка как инструмент сложной сводки.
9. Правила оформления таблицы.
10. Ряд распределения как форма представления статистической сводки и группировки.
11. Факторный анализ с использованием индексов.
12. Правила составления рядов динамики.

Перечень объектов контроля и оценки

Коды компетенций	Дескрипторы	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (1/0)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; - Соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам; - Эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	

	<p>решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; - Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; - Соответствие результатов использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям; - Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессионально</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские 	<p>Обоснованность выбора вида, методов и приемов организации собственной деятельности, типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соответствие подготовленного плана собственной профессиональной деятельности и личностного развития, деятельности подчиненного 	

<p>й сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>продукты. Уметь: - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.</p>	<p>персонала поставленным задачам; - Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана - Верное определение основных источников собственного дохода, путей его повышения, источников финансирования собственного дела; - Грамотная и привлекательная презентация идеи открытия собственного дела, бизнес-идеи в профессиональной деятельности; - Верное определение и обоснование основных достоинств и недостатков коммерческой идеи; - Обоснованность выбора метода определения конкурентов; - Соответствие оформления разработанного бизнес-плана установленным требованиям; - Соответствие результатов финансовых решений на основе анализа (оценки) установленным требованиям.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>- Адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности и подчиненного персонала; - Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; - Проявление чувства коллективизма; - Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов</p>	<p>- Верное понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, понимание текста на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности в соответствии с особенностями произношения в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - верное обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые) на государственном и иностранном языках; - грамотно записывать простые</p>	

	профессиональной направленности. Уметь: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.	связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы на государственном и иностранном языках; - грамотное использование принятых требований для разработки профессиональной документации на государственном и иностранном языке; - рациональное распределение времени на все этапы выполнения практических заданий.	
--	---	---	--

За один ОПОР выставляется дихотомная оценка: 1 или 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества «1» в процентном соотношении от общего количества ОПОР.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня освоения	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно