



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор РККП «Национальный  
центр тестирования» МНВО РК  
Емелбаев Р. Т.  
2023 г.

**Спецификация теста**  
**по дисциплине «Статистика»**  
**для Оценки знаний педагогов**  
(Для использования с 2023 года)

**1. Цель:** проведение Национального квалификационного тестирования в ходе аттестации педагогических работников, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

**2. Задача:** определение соответствия уровня квалификации педагогических работников квалификационным требованиям.

**3. Содержание теста:** Тест по дисциплине «Статистика» для аттестации педагогических работников по специальности **05420100 - «Статистика»** для квалификации **4S05420101 «Техник - статистик»**

№	Тема	№	Подтема
1	Предмет и метод статистики	1	Общее понятие статистики. Предмет статистической науки Методы статистического исследования.
2	Задачи и организация статистики в условиях рыночной экономики	2	Задачи статистики в современных условиях. Организация статистики в Республике Казахстан. Закон «О государственной статистике». Структура, основные задачи и функции органов государственной статистики Республики Казахстан
3	Статистическое наблюдение	3	Основные этапы статистического исследования. Понятие о статистическом наблюдении и его организации. Объект статистического наблюдения, единицы наблюдения. Планирование статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы плана. Формы статистического наблюдения
4	Сводка и группировка данных статистического наблюдения. Статистические таблицы и графики. Ряды распределения.	4	Понятие о статистической сводке как втором этапе статистического исследования. Задачи, сводки. Техника проведения статистической сводки. Группировка – основа научной обработки данных статистики. Статистические таблицы, как способ изложения результатов сводки. Значение таблиц в статистике. Понятие, значение, элементы ряда распределения. Виды рядов
5	Абсолютные и относительные величины статистики	5	Понятие об абсолютных величинах, их значение в статистике. Виды абсолютных величин. Применение относительных величин в статистике



6	Средние величины и показатели вариации	6	Понятие о средних величинах. Виды средних величин. Структурные средние: мода и медиана. Порядок исчисления средних величин. Показатели вариации и их значение в статистике. Порядок расчета показателей вариации
7	Ряды динамики. Показатели рядов динамики	7	Понятие о рядах динамики и их значение в статистике. Элементы ряда динамики. Виды рядов динамики. Уровни ряда динамики. Определение среднего уровня интервального и моментного рядов
8	Индексы	8	Понятие об индексах. Виды, применение, структура, характеристика индексов
<b>Контекстные задания</b> (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

#### 4. Характеристика содержания заданий:

**Предмет и метод статистики:** Возникновение и развитие статистики как науки. основные значения термина «статистика». Предмет исследования статистической науки. Методы статистического исследования: статистическое наблюдение, статистическая сводка и группировка, вычисление обобщающих показателей и их анализ. Взаимосвязь статистики с другими науками.

**Задачи и организация статистики в условиях рыночной экономики.** Категории статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, статистическая закономерность, признак, статистический показатель, система статистических показателей. Единая система учета и статистики в национальной экономике, ее совершенствование в соответствии с требованиями международной практики.

**Статистическое наблюдение:** Статистическое наблюдение – первый этап статистического наблюдения. Понятие о статистическом наблюдении и его организации. Требования предъявляемые к статистическому наблюдению: полнота, достоверность, единообразие и сопоставимость данных. Формы статистического наблюдения: отчетность, специально организованное статистическое наблюдение, регистры. Формы отчетности и требования, предъявляемые к отчетности. Виды отчетности. Специально организованные статистические наблюдения, их необходимость и значение. Виды статистического наблюдения: текущие, периодические, единовременное, сплошное и несплошное. Выборочное наблюдение – наиболее совершенный вид несплошного наблюдения. Способы статистического наблюдения: способ непосредственного наблюдения, документальный, корреспондентский.

Ошибки статистического наблюдения и способы проверки данных статистического наблюдения. Арифметический и логический контроль. Пути предупреждения, способы выявления и исправления ошибок.

#### **Сводка и группировка данных статистического наблюдения. Статистические таблицы и графики. Ряды распределения**

Понятие о статистической сводке как втором этапе статистического исследования. Простая и сложная сводка. Применение статистических группировок для изучения общественных явлений. Выбор группировочного признака. Понятие об интервале, выбор интервалов. Виды группировок: простые, комбинационные, типологические, структурные, аналитические.

Статистический ряд распределения. Виды рядов: атрибутивный, вариационный, ранжированный.

Значение таблиц в статистике. Подлежащее, сказуемое таблицы. Виды таблиц. Требования, предъявляемые к построению статистических таблиц. Понятие о графическом изображении статистических данных. Виды графиков: диаграммы, статистические карты.

**Абсолютные и относительные величины в статистике:** Единицы измерения абсолютных величин. Основные виды относительных величин: динамики, планового задания, выполнения



планового задания, Структуры, интенсивности, уровня экономического развития, координации и сравнения.

**Средние величины и показатели вариации:** Средняя величина как обобщающая характеристика однородной совокупности явлений по определенному признаку. Виды средних величин: средняя арифметическая простая и взвешенная, средняя из интервального ряда, средняя гармоническая, средняя квадратическая, средняя геометрическая, структурные средние: мода, медиана. Порядок исчисления средних величин. Понятие о моде и медиане. Исчисление моды и медианы из интервального ряда. Показатели вариации и их значение в статистике. Размах вариации, среднее Линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

**Ряды динамики. Показатели рядов динамики:** Виды рядов динамики: моментный, интервальный. Динамические ряды абсолютных, относительных и средних величин. Динамические ряды с нарастающим итогом. Показатели анализа рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, средний темп роста и прироста. Абсолютное значение одного процента прироста.

**Индексы:** Индивидуальные индексы, их виды. Общие индексы <sup>1</sup>, Методы исчисления общих индексов. Понятие об индексируемой величине и весах (измерителях) индекса. Содержание числителя индекса, его знаменателя и разности между ними. Агрегатный индекс основная форма экономического индекса. Агрегатный индекс товарооборота, цен, физического объема товарооборота, себестоимости, производительности труда и др. Базисные и цепные индексы, их взаимосвязь. Среднеарифметический и среднегармонический индексы.

**5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста:** Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

**Базовый уровень** трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

**Средний уровень** трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

**Высокий уровень** трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

**6. Форма тестовых заданий:** Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом.

**7. Время выполнения тестовых заданий:** Продолжительность выполнения одного задания – в среднем 2-2,5 минуты.

#### **8. Оценка:**

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

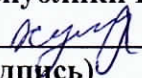
#### **9.Рекомендуемая литература:**

1. Садыкова А.Ж. Статистика: Учебник. – Астана: Фолиант, 2007. – 168с.
2. Шокоманов Ю.К. Статистика: учебник для студентов высших учебных заведений, алматы Экономика, 2016, - 536с.
3. Громько Г.Л. Теория статистики: практикум. – 4-е изд., доп. И перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 240с.
4. Закон Республики Казахстан о статистике, Астана, 2001
5. Европейская система интегрированных экономических счетов Пер. с англ.- М.: Экономика, 2006

6. Ы. Амреұлы. Общя теория статистики, Алматы, 2011  
7. С.М. Мұханбетова, Статистика; 2011

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Департамент технического  
и профессионального  
образования  
Министерства просвещения  
Республики Казахстан**

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.







