

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Методические указания по выполнению практических работ

ОП.02 СТАТИСТИКА

для специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Екатеринбург

2019

Методические указания по выполнению практических работ ОП.02
Статистика по специальности **38.02.03 Операционная деятельность в логистике** (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 834)

Организация-разработчик: **ГАПОУ СО «ЕМК»**

Разработчик: Озорнина С.Г. - преподаватель ГАПОУ СО «ЕМК»

Рассмотрена методическим объединением строительных дисциплин

Руководитель МО *Курочкин* Т.Б. Казачинская

«30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

Хоринова Л.С. Хоринова

«30» августа 2019 г.

Настоящие методические указания и задания по выполнению практических работ разработаны в соответствии с действующей рабочей программой дисциплины “Статистика” и предназначены для студентов 2 курса специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Методические указания представляют собой комплект практических работ по темам дисциплины “Документационное обеспечение управления”.

Каждая практическая работа содержит: цель работы, общее задание, краткий теоретический материал по теме работы, рекомендации по выполнению, порядок выполнения работы, контрольные вопросы, индивидуальные задания по вариантам, которые позволяют приблизить студентов к реальным условиям работы с документами на предприятии, тестовые задания к каждой теме, приложения (макеты и образцы основных видов документов, образующихся в деятельности предприятий).

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

Практическая работа № 1 по теме 4

Практическая работа № 2 по теме 5

Практическая работа № 3 по теме 7

Практическая работа № 4 по теме 8

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.

Дидактическая цель практических работ - формирование у обучающихся профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин, а также подготовка к применению этих умений в профессиональной деятельности.

Так, на практических занятиях по дисциплине "Статистика" у обучающихся формируется умение решать задачи, которое в дальнейшем должно быть использовано для решения профессиональных задач по специальным дисциплинам.

В ходе практических работ обучающиеся овладевают умениями пользоваться информационными источниками, работать с нормативными документами и инструктивными материалами, оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, используя информационные технологии, осуществлять автоматизацию обработки документов, унифицировать системы документации, осуществлять хранение и поиск документов, использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте.

Настоящие методические указания (рекомендации) предназначены для студентов 2 курса специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Использование данных методических указаний позволит закрепить теоретические знания, полученные на обзорных лекциях и при самостоятельном изучении, а также привить студентам практические умения по изучаемой дисциплине. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися групповых и индивидуальных заданий.

При подготовке методических указаний автор преследовал цель разъяснить положения нового стандарта, показать на конкретных примерах, как следует составлять документы, научить студентов самостоятельно оформлять организационно-распорядительные документы.

Использование данных методических рекомендаций направлено на дальнейшее формирование профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

- ПК 1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом.
Организовывать работу элементов логистической системы
- ПК 1.3. Осуществлять выбор поставщиков, перевозчиков, определять тип посредников и каналы распределения

- ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве
- ПК 3.2. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы (поставщиков, посредников, перевозчиков и эффективность работы складского хозяйства и каналов распределения)
- ПК 3.3. Рассчитывать и анализировать логистические издержки
- ПК 4.2. Организовывать приём и проверку товаров (гарантия получения заказа, проверка качества, подтверждение получения заказанного количества, оформление на получение и регистрацию сырья); контролировать оплату поставок.

Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники

1. Канцедал, С. А. Основы статистики : учебное пособие / С. А. Канцедал. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0439-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003853> (дата обращения: 22.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Лысенко, С. Н. Общая теория статистики : учебное пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0270-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023722> (дата обращения: 22.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания : учебное пособие / Е.М. Мусина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2020. - 72 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-017-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045716> (дата обращения: 22.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Сергеева, И. И. Статистика : учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0888-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141798> (дата обращения: 22.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Рафикова, Н.Т., Трофимчук, Т.С. Статистика. Учебное пособие [Текст]: Учеб. пособие.- М.: Проспект, 2020. – 328 с.

Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Государственного комитета РФ по статистике [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru)
2. Официальный сайт Центрального банка России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.cbr.ru>
3. Официальный сайт Министерства финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.minfin.ru>
4. Официальный сайт Московской международной валютной биржи (ММВБ) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.micex.ru>
5. Официальный сайт РосБизнесКонсалтинг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.rbc>.
6. Официальный сайт Министерства РФ по налогам и сборам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.nalog.ru>
7. Официальный сайт РТС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.rts.ru>
8. Официальный сайт Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fedcom.ru>
9. Экономика и жизнь: агентство консультаций и деловой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http:// www.akdi.ru>

Практическая работа 1

Тема 4. Способы наглядного представления данных

Задание 1. Определить к какому типу таблиц относятся следующие таблицы и что является подлежащим:

1. Котировка облигаций государственного сберегательного займа в одном из межбанковских объединений на 19.11.2018 г. (цифры условные)(млн руб.)

Облигации по номерам серии	Объем покупки	Объем продажи
1	122,50	123,40
2	112,60	113,50
3	123,20	124,40
4	124,40	108,35
Всего	482,70	469,65

2. Цены на основные биржевые товары в России на 19.11.2020 г.

Наименование товара	Средневзвешенная цена, руб.	Суммарный объем предложения, т	Минимальный объем партии, т
Бензин А-92			
Бензин-95			
Дизельное топливо			

3. Средние цены на продовольственные товары на 01.03.2020 г. (руб./кг)

Город	Говядина		Свинина		Масло сливочное	
	оптовая	розничная	оптовая	розничная	оптовая	розничная
Москва						
С-Петербург						
Екатеринбург						
Новосибирск						
Омск						
Казань						

4. Распределение несовершеннолетних, совершивших правонарушения и преступления в 2020г. (по возрасту)

№ группы	Группы несовершеннолетних по возрасту, лет	Всего	В том числе		
			имели привод в милицию	состоят в милиции на учете	совершили преступления
1	До 14				
2	14-15				
3	16-17				
Итого	—				

5. Распределение предприятий по величине прибыли (цифры условные)

Группы предприятий по величине прибыли, млн. руб.	Группы предприятий по численности промышленно-производственного персонала (чел.)	Число предприятий
1	2	3
50-100	200-250	3
	250-300	4
	300-350	8
Итого по группе	-	15
100-150	200-250	1
	250-300	2
	300-350	2
Итого по группе	-	5
Итого по подгруппам	200-250	4
	250-300	6
	300-350	10
Всего		20

6. Характеристика студентов заочников

Курс	Численность студентов, чел				
	Всего	мужчин	женщин	горожан	иностранцев
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Всего					

7. Характеристика студентов заочников

Курс	Численность студентов, чел								
	горожан			иностранцев			Всего		
	Всего	мужчин	женщин	Всего	мужчин	женщин	Всего	мужчин	женщин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
2									
3									
4									
5									
6									

8. Распределение предприятий по видам акций

Предприятия	Приобретено акций (всего)	в том числе			
		На льготных условиях		По цене определенной Госкомимуществом	
		привилегированные типа А.	обыкновенные	привилегированные типа А.	обыкновенные

Задание 2. Примеры построения графиков и диаграмм

<p>1. Требуется изобразить с помощью столбиковой диаграммы данные о трудоустройстве граждан органами государственной службы занятости региона (цифры условные).</p>	<p>в 2017 г. трудоустроено 2987 чел.; в 2016 г. – 2485 чел.; в 2015 г. – 2406 чел.; в 2014 г. – 2501 чел. Примем масштаб: 500 чел.</p> <p>Наглядность данной диаграммы достигается сравнением высоты столбиков.</p> <p>Динамика трудоустройства граждан органами госслужбы занятости в регионе</p>																						
<p>2. Изобразить полосовую диаграмму сравнения</p>	<p>Таблица 1. Данные о количестве сотрудников на предприятии N за 2018 г. (цифры условные)</p> <table border="1" data-bbox="539 727 1247 906"> <thead> <tr> <th>Квартал</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Количество работников, чел</td> <td>2040</td> <td>2000</td> <td>950</td> <td>960</td> </tr> </tbody> </table>	Квартал	1	2	3	4	Количество работников, чел	2040	2000	950	960												
Квартал	1	2	3	4																			
Количество работников, чел	2040	2000	950	960																			
<p>3. Построить секторную диаграмму</p>	<p>Таблица 2. Структура иностранных инвестиций в РФ в 2018 г</p> <table border="1" data-bbox="539 1023 1491 1150"> <thead> <tr> <th>Тип инвестиций</th> <th>прямые</th> <th>портфельные</th> <th>прочие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Доля инвестиций, в %</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Тип инвестиций	прямые	портфельные	прочие	Доля инвестиций, в %	20	10	70														
Тип инвестиций	прямые	портфельные	прочие																				
Доля инвестиций, в %	20	10	70																				
<p>4. Построить линейную диаграмму на основании следующих данных</p>	<p>Таблица 3. Динамика валового сбора кормовых в регионе за 2005-2014 гг.</p> <table border="1" data-bbox="539 1246 1507 1417"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Валовой сбор, млн. тонн</td> <td>237</td> <td>179</td> <td>189</td> <td>158</td> <td>186</td> <td>192</td> <td>172</td> <td>190</td> <td>210</td> <td>211</td> </tr> </tbody> </table>	Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Валовой сбор, млн. тонн	237	179	189	158	186	192	172	190	210	211
Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014													
Валовой сбор, млн. тонн	237	179	189	158	186	192	172	190	210	211													

Задание 3. Ответить на вопросы теста

Вариант 1

1. Статистическим подлежащим называются (1):

1	показатели, характеризующие изучаемые объекты
2	изучаемые объекты
3	то, о чем говорится в таблице

2. Если в подлежащем таблицы дана группировка единиц совокупности по двум и более признакам, то это таблица (1):

1	простая
2	комбинационная
3	сложная

3. При изображении социально-экономических явлений при помощи картограмм применяются их виды:

1	точечные
2	фоновые
3	фигурные

4. Какой вид диаграммы используется для изображения изменения состояния объекта во времени? (1)

1	картограммы
2	диаграммы структуры
3	диаграммы динамики
4	картодиаграммы
5	диаграммы сравнения

5. Подлежащее простой таблицы состоит из перечня дат. Это таблица(1):

1	территориальная
2	перечневая
3	хронологическая

6. Статистическое сказуемое – это (1)

1	показатели, характеризующие изучаемые объекты
2	то, чем характеризуется подлежащее
3	изучаемые объекты

7. При изображении взаимосвязи между факторным и результативным признаками на графике применяются диаграммы (1):

1	фигур-знаков
2	секторные
3	столбиковые
4	линейные

8. Если в подлежащем таблицы даны какие - либо территории (страны, области, города), а в сказуемом - показатели по периодам времени (месяцам, годам и т.д.), то это таблица(1):

1	перечневая хронологическая
2	территориальная хронологическая
3	перечневая территориальная

9. Статистическая таблица представляет собой (1):

1	форму наглядного и рационального изложения результатов сводки и обработки статистических материалов
2	систему строк и столбцов, в которых в определенной последовательности и связи излагается статистическая информация о социально-экономических явлениях

10. По характеру подлежащего статистические таблицы подразделяются на:

1	комбинационные
2	простые
3	групповые

11. Выберите способ графического изображения данных о распределении научных работников по отраслям наук на конец года по региону (1):

1	картодиаграмма
---	----------------

2	столбиковая
3	картограмма
4	секторная

12. Какие виды диаграмм можно использовать по форме геометрического образа? (1)

1	полосовые
2	круговые
3	столбиковые
4	фоновые
5	Точечные

13. Сказуемое статистических таблиц бывает (1):

1	простым
2	атрибутивным
3	структурным

14. Основными элементами статистического графика являются:

1	масштабные ориентиры
2	масштабная шкала
3	поле графика
4	графический образ

15. При изображении структуры и структурных сдвигов в совокупности явлений на графике применяются диаграммы:

1	полосовые
2	секторные
3	фигур-знаков
4	квадратные

16. В подлежащем групповой таблицы объект изучения подразделяется на группы (1):

1	по нескольким признакам
2	по одному признаку

Вариант 2

1. Статистическим подлежащим называются (1):

1	показатели, характеризующие совокупности
2	Статистические совокупности, которые характеризуются различными показателями
3	Числовые характеристики, размещенные в графах таблицы

2. Если в подлежащем таблицы дана группировка единиц совокупности по двум и более признакам, то это таблица (1):

1	групповая
2	комбинационная
3	сложная

3. При изображении социально-экономических явлений при помощи картограмм применяются их виды:

1	точечные
2	фоновые
3	знаков-символов

4. Совокупность показателей, характеризующих объект изучения, в статистических таблицах называется _____

5. Какой вид диаграммы используется для изображения соотношения частей изучаемой совокупности? (1)

1	картограммы
2	диаграммы структуры
3	диаграммы динамики
4	картодиаграммы
5	диаграммы сравнения

6. Статистическое сказуемое – это (1)

1	то, чем характеризуется подлежащее
2	показатели, характеризующие совокупности
3	Сведения, расположенные в боковых заголовках таблицы

7. При изображении взаимосвязи между факторным и результативным признаками на графике применяются диаграммы (1):

1	Секторные
2	круговые
3	гистограммы
4	линейные

8. Статистическая таблица представляет собой (1):

1	систему строк и столбцов, в которых в определенной последовательности и связи излагается статистическая информация о социально-экономических явлениях
2	сводную числовую характеристику статистической совокупности по одному или нескольким существенным признакам

9. Подлежащее простой таблицы состоит из перечня территорий. Это таблица (1):

1	территориальная
2	хронологическая
3	перечневая

10. По характеру подлежащего статистические таблицы подразделяются на:

1	Комбинированные
2	Простые
3	Сложные

11. Выберите способ графического изображения данных о распределении студентов по отделениям колледжа на 01.01 2020 года (1):

1	картодиаграмма
2	столбиковая
3	картограмма
4	секторная

12. Какие виды диаграмм можно использовать по форме графического образа? (1)

1	плоскостные
2	объемные
3	статистические карты

4	линейные
---	----------

13. Сказуемое статистических таблиц бывает (1):

1	сложным
2	количественным
3	структурным

14. Основными элементами статистического графика являются:

1	пространственные ориентиры
2	масштаб графика
3	поле графика
4	геометрические знаки

15. При изображении структуры и структурных сдвигов в совокупности явлений на графике применяются диаграммы:

1	линейчатые
2	круговые
3	график
4	квадратные

16. В подлежащем групповой таблицы объект изучения подразделяется на группы (1):

1	по нескольким признакам
2	по одному признаку

Практическая работа 2.

Тема 5. Расчет средних статистических величин и показателей вариации, используя статистические показатели и функции в MS Excel

Пример. Расчет показателей вариации.

Произведено продукции одним рабочим за смену, шт, x	Число рабочих f	xf	$x - \bar{x}$	$ x - \bar{x} f$	$(x - \bar{x})^2$	$(x - \bar{x})^2 f$
1	2	3	4	5	6	7
8	7	56	8 - 10 = -2	8 - 10 *7 = 14	4	4*7=28
9	10	90	9 - 10 = -1	9 - 10 *10 = 10	1	1*10=10
10	15	150	10 - 10 = 0	10-10 *15 = 0	0	0*15=0
11	12	132	11 - 10 = 1	11-10 *12=12	1	1*12=12
12	6	72	12 - 10 = 2	12-10 *6 = 12	4	4*6=24
	50	500		48		74

Рассчитать

- ✓ Среднее линейное отклонение $d = \frac{\sum |x - \bar{x}| \cdot f}{\sum f}$
- ✓ Дисперсию $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{\sum f}$
- ✓ Среднее квадратическое отклонение $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f}}$
- ✓ Коэффициент вариации

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

Расчет среднего линейного отклонения

1. Подсчитаем итог по столбцу 2 (50)
2. Рассчитаем среднюю арифметическую взвешенную, для этого заполним столбец 3:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{500}{50} = 10$$

3. Заполним столбец 4 $x - \bar{x}$
4. Заполним столбец 5 $|x - \bar{x}| \cdot f$ и подсчитаем итог (48)
5. Подставим значения в формулу:

$$d = 48/50 = 0,96$$

Расчет дисперсии

1. Заполним столбец 6
2. Заполним столбец 7
3. Подставим в формулу:

$$\begin{aligned} \sigma^2 &= (8-10)^2 * 7 + (9-10)^2 * 10 + (10-10)^2 * 15 + (11-10)^2 * 12 + (12-10)^2 * 6 = \\ &= 4 * 7 + 1 * 10 + 0 * 15 + 1 * 12 + 4 * 6 = 28 + 10 + 0 + 12 + 24 = 74/50 = 1,48 \end{aligned}$$

Расчет среднего квадратического отклонения

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{1,48} = 1,22$$

Это означает, что отклонение от средней производительности составило 1,2 шт.

Расчет коэффициента вариации

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

$$V = 1,22 / 10 * 100\% = 0,122 \%$$

Задача 1.

По следующим данным о распределении специалистов фирмы по величине годовой выработки (интервальный ряд)

1. Размах вариации 2. Среднюю годовую выработку, приходящуюся на одного специалиста 3. Среднее линейное отклонение
4. Дисперсию 5. Среднее квадратическое отклонение 6. Коэффициент вариации 7. Моду 8. Медиану

Группы фирм по величине годовой выработки, руб.	Число специалистов, чел																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
До 1000	10	12	8	21	6	5	12	18	12	14	7	8	8	21	17	7	7	10	8	12	14	10	10	2	14	6	5	13	8	20	17	
1000 - 1200	12	15	10	15	10	18	5	3	14	17	20	12	6	10	16	10	18	5	3	10	20	20	11	20	12	10	18	12	6	10	15	
1200 - 1400	15	10	25	30	7	13	9	5	17	12	25	10	12	25	30	6	13	12	5	17	12	25	15	24	10	7	13	10	12	25	30	
1400 - 1600	20	10	15	25	16	10	7	8	20	13	12	15	7	15	25	16	10	18	18	20	13	12	20	12	25	16	10	15	7	15	25	
1600 - 1800	10	20	12	17	13	7	18	21	12	20	10	6	5	8	21	13	5	7	21	12	17	7	12	10	6	13	7	6	5	8	32	
Свыше 1800	8	12	9	10	11	8	10	6	10	19	8	5	8	10	10	11	8	5	6	14	21	8	8	8	5	11	8	5	8	10	10	
Итого:																																

Задача 2. Определить моду в следующем ряду распределения.

Кол – во членов семьи, чел	Число семей																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	50	10	50	12	7	10	12	50	7	100	90	40	10	12	7	10	12	45	7	90	58	40	10	3	14	12	52	12	21	8	12
3	80	15	95	20	10	10	18	15	20	70	50	20	5	20	10	8	18	15	20	70	50	20	5	80	17	18	18	14	15	12	15
4	120	30	7	45	15	40	20	40	60	5	105	36	50	45	15	40	20	40	60	5	67	36	35	70	12	20	40	17	30	10	10
5	20	70	20	20	35	20	15	10	10	10	25	80	20	20	35	20	15	10	10	10	25	45	20	10	13	15	15	20	25	15	10
6	15	30	15	10	12	15	40	60	30	7	30	15	15	10	12	15	25	60	30	7	30	15	15	76	20	40	35	12	17	6	20
7	15	5	10	7	8	6	10	10	15	18	25	20	5	7	8	6	10	10	15	18	25	20	5	10	19	10	60	10	10	5	12

Задача 3. Процент выполнения плана товарооборота за месяц 12 фирм составил (%):

Вариант	%											
1	95	98	101	119	223	115	104	109	176	144	202	135
2	9	5	15	8	10	6	3	27	30	4	6	12
3	200	98	170	80	65	100	137	86	50	201	150	70
4	230	270	240	260	190	270	150	40	100	98	120	210
5	5	28	13	22	4	20	8	25	6	9	3	15
6	32	56	120	88	104	28	96	70	100	55	80	90
7	50	95	7	20	15	10	12	40	25	6	70	2
8	8	6	12	5	4	21	7	10	30	15	10	25
9	100	98	120	101	86	105	102	74	110	201	76	180
10	223	126	120	119	86	102	70	30	176	95	100	105
11	5	9	10	7	6	12	21	19	16	25	8	2
12	4	6	15	7	2	1	10	14	25	13	8	20
13	6	10	35	18	12	9	26	2	7	20	15	30
14	45	95	7	20	15	10	12	38	25	6	70	2
15	8	6	12	5	4	21	7	10	30	15	10	25
16	93	98	120	101	86	105	102	74	115	201	76	180
17	215	126	120	119	86	102	70	30	176	95	100	105
18	15	9	10	7	6	12	21	19	16	25	8	2
19	4	6	15	7	2	1	10	14	25	13	8	20
20	8	10	35	18	12	9	26	2	7	20	15	30
21	48	95	7	20	15	10	12	40	25	6	70	2
22	16	6	12	5	4	21	7	10	30	15	10	25
23	105	98	120	101	86	105	102	74	110	201	76	180
25	10	12	38	25	6	18	12	9	26	2	18	12
26	6	12	21	19	16	6	19	50	60	70	30	48
27	12	21	19	16	25	8	2	12	7	20	15	10
28	25	6	9	3	15	19	15	10	12	38	25	20
29	21	19	16	25	8	2	10	12	40	25	6	70
30	15	10	12	40	25	26	70	15	7	22	21	10
31	40	25	46	70	32	16	10	35	18	12	10	12

Определить среднее значение и медиану для дискретного ранжированного ряда.