

**Тематическая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по разделу «Теория вероятностей и статистика». 7 класс**

Вариант МА2270401

Диагностическая работа по теории вероятностей и статистике содержит пять заданий. Некоторые задания разбиты на пункты. Работа выполняется в рабочих тетрадях. На выполнение работы отводится 45 минут. При выполнении работы разрешается пользоваться калькулятором.

Желаем успеха!

В заданиях 1–3 запишите только ответ.

1. Дан набор чисел:

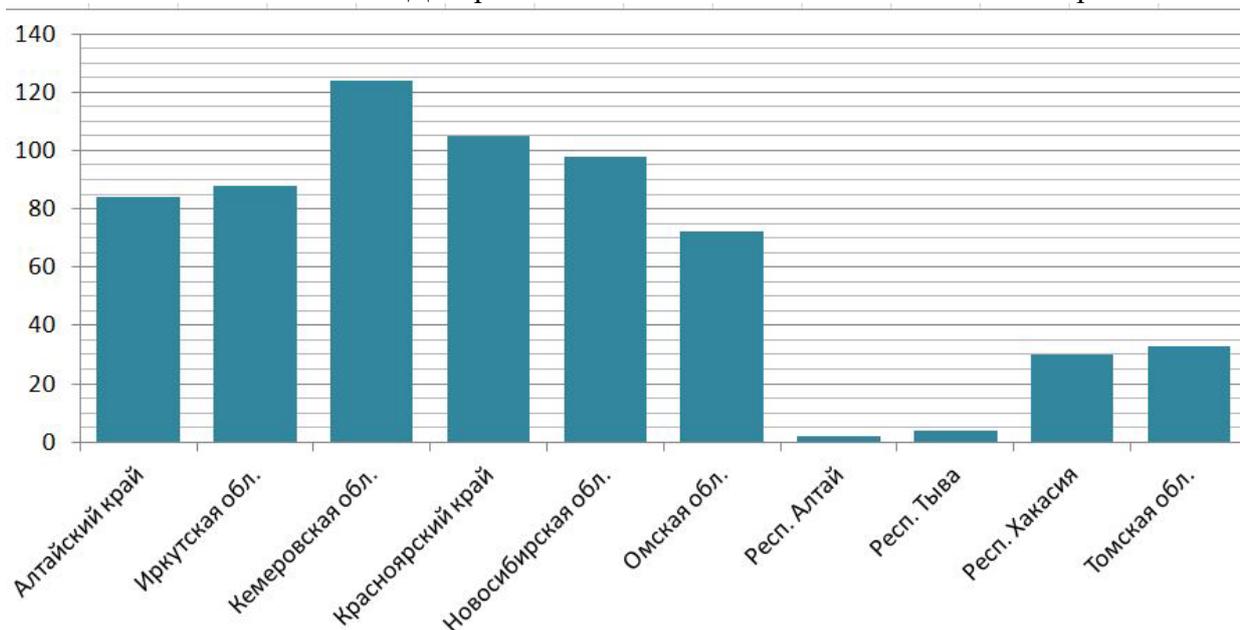
0,8, 2,6, –8,7, –3,6, 5, 4,8, 1,9, –9,1, –1, –0,8.

а) Найдите среднее арифметическое набора.

б) Найдите медиану набора.

2. По данным за 2020 год построена диаграмма количества спортивных плавательных бассейнов в регионах Сибирского федерального округа (СФО)¹. Ответьте на вопросы.

Диagr. 1. Количество плавательных бассейнов в регионах СФО



а) В каких из регионов СФО количество бассейнов меньше, чем в Хакасии?

б) Оцените (найдите приближённо) размах данных.

в) Медиана данных составляет 78. Найдите медианного представителя, то есть регион СФО, в котором количество бассейнов наиболее близко к медиане или совпадает с ней.

¹ По данным Росстата.

3. В таблице собраны данные о валовом региональном продукте (ВРП) на душу населения (в тысячах рублей) в четырёх регионах России².

Табл. 1. ВРП (тыс. р./чел.)

Регион \ Год	2015	2017	2018	2019
Московская обл.	437,2	574,8	615,0	670,8
Новосибирская обл.	370,1	423,7	466,3	504,0
Ростовская обл.	280,5	341,1	367,6	389,9
Свердловская обл.	421,1	522,1	561,0	586,5

а) На сколько тысяч рублей вырос ВРП на душу населения в Ростовской области в 2019 г. по сравнению с 2015 г.?

б) В каком из данных регионов относительный рост (в процентах) ВРП на душу населения с 2015 по 2019 г. наибольший?

Запишите полное решение и ответ к заданию 4.

4. В первый месяц продаж было продано 900 смартфонов по средней цене 19 800 руб. Во второй месяц было продано 1 100 смартфонов той же модели по средней цене 18 300 руб. Найдите среднюю цену продажи одного смартфона за эти два месяца.

5. На диаграмме показана численность медицинских организаций первичного звена (амбулаторно-поликлиническая помощь) в четырёх регионах РФ: Пензенской и Самарской областях, Республике Татарстан и в Чувашской Республике³.

а) Прочтите сопровождающий текст. Определите, какой график какому региону соответствует.

В Самарской области численность амбулаторий и поликлиник в период с 2014 по 2020 г. росла год от года.

В Чувашской республике количество организаций первичной медицинской помощи за этот период выросло больше чем в два раза.

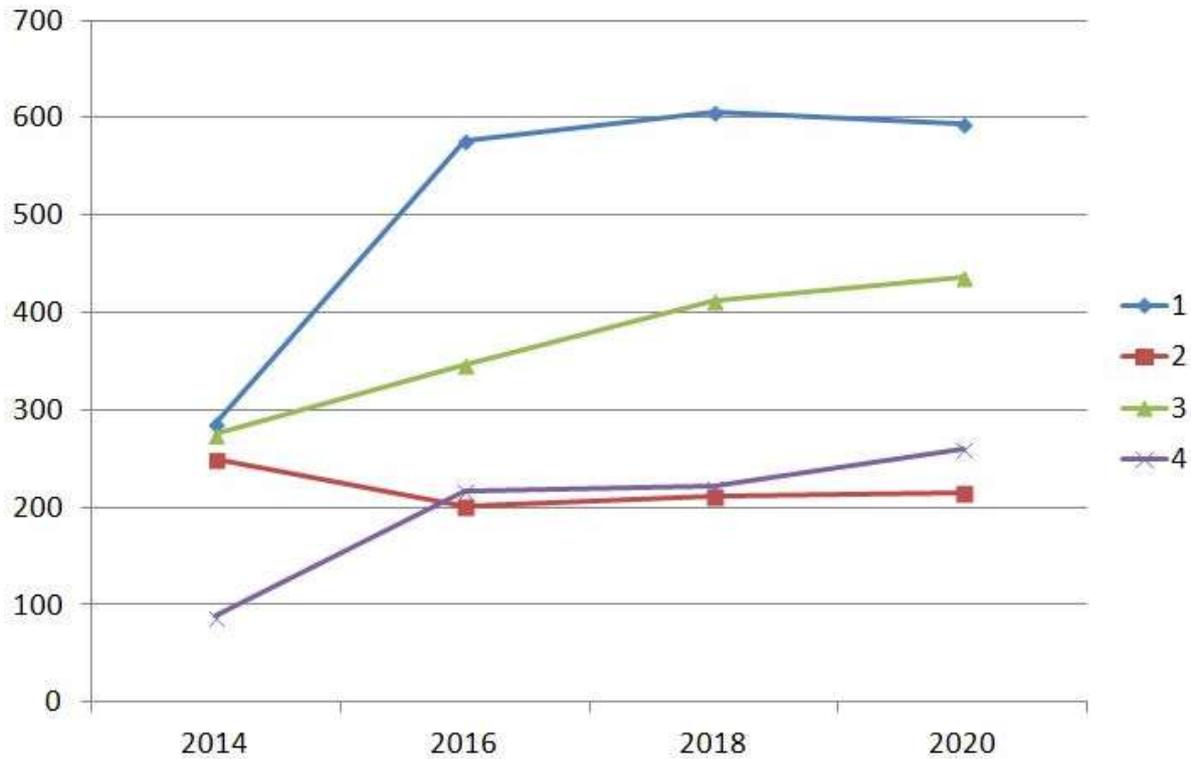
В Татарстане резкий скачок количества амбулаторно-поликлинических организаций произошёл к 2016 году, но затем рост почти остановился, а начиная с 2018 наблюдалось даже небольшое снижение.

Из четырёх представленных регионов только Пензенская область демонстрирует отрицательную динамику по этому показателю — число организаций первичной медицинской помощи снизилось к 2016 г, и последующий слабый рост не смог компенсировать это снижение.

² По данным Росстата.

³ По данным Росстата.

Диагр. 2. Число амбулаторно-поликлинических организаций (2014 – 2020 гг.)



б) Обязательно ли уменьшение числа медицинских организаций означает уменьшение числа медицинских работников? Изложите и обоснуйте свою точку зрения в двух-трёх предложениях.

**Тематическая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
по разделу «Теория вероятностей и статистика». 7 класс
Вариант МА2270402**

Диагностическая работа по теории вероятностей и статистике содержит пять заданий. Некоторые задания разбиты на пункты. Работа выполняется в рабочих тетрадях. На выполнение работы отводится 45 минут. При выполнении работы разрешается пользоваться калькулятором.

Желаем успеха!

В заданиях 1–3 запишите только ответ.

1. Дан набор чисел:

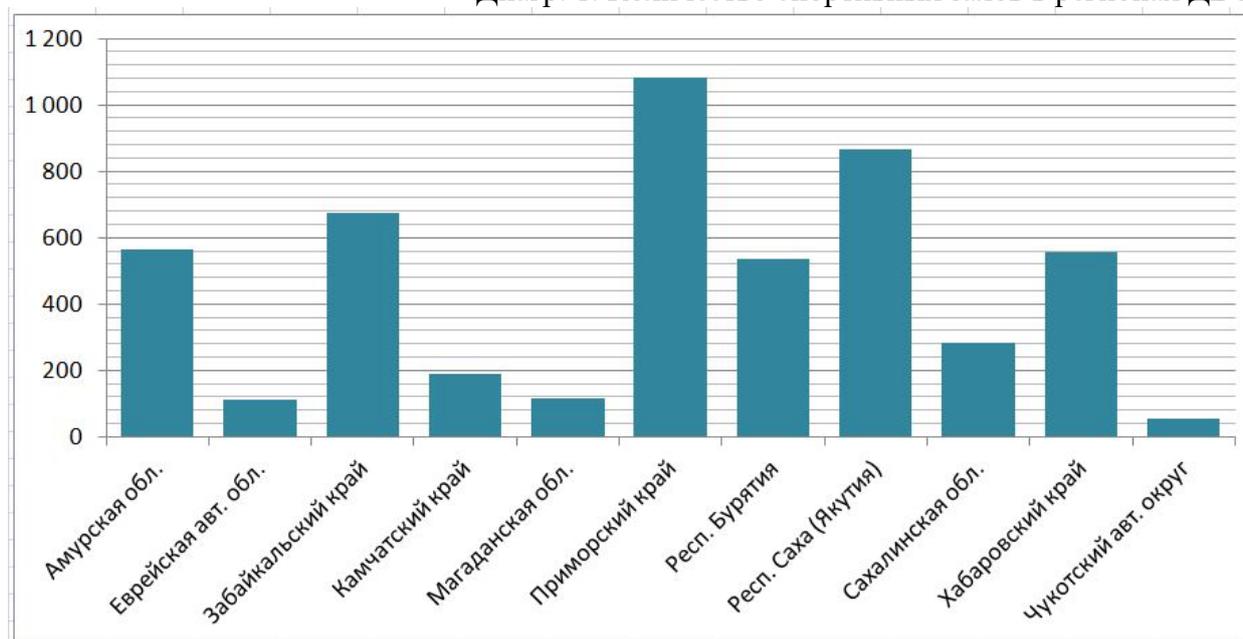
1,6, 2, 1,3, -3,9, 1,5, -1,8, 2,3, -7,5, 9,5, -9,8.

а) Найдите среднее арифметическое набора.

б) Найдите медиану набора.

2. По данным за 2020 г. построена диаграмма количества спортивных залов в регионах Дальневосточного федерального округа (ДФО)¹. Ответьте на вопросы.

Диagr. 1. Количество спортивных залов в регионах ДВФО



а) В каких регионах ДВФО количество спортивных залов больше, чем в Забайкальском крае?

б) Оцените (найдите приближённо) размах данных.

в) Медиана данных составляет 537. Найдите медианного представителя, то есть регион ДВФО, в котором количество спортивных залов наиболее близко к медиане или совпадает с ней.

¹ По данным Росстата.

3. В таблице собраны данные о валовом региональном продукте (ВРП) на душу населения (в тысячах рублей) в четырёх регионах России².

Табл. 1. ВРП (тыс. р./чел.)

Регион \ Год	2015	2017	2018	2019
Астраханская обл.	316,0	434,7	570,2	596,4
Вологодская обл.	402,7	459,8	525,2	541,3
Московская обл.	437,2	574,8	615,1	670,8
Самарская обл.	394,1	453,0	509,9	530,6

а) На сколько тысяч рублей вырос ВРП на душу населения в Вологодской области в 2019 г. по сравнению с 2015 г.?

б) В каком из данных регионов относительный рост (в процентах) ВРП на душу населения с 2015 по 2019 г. наибольший?

Запишите полное решение и ответ к заданию 4.

4. В первый месяц продаж было продано 800 смартфонов по средней цене 19 500 руб. Во второй месяц было продано 1200 смартфонов той же модели по средней цене 18 700 руб. Найдите среднюю цену продажи одного смартфона за эти два месяца.

5. На диаграмме показана численность медицинских организаций первичного звена (амбулаторно-поликлиническая помощь) в четырёх регионах РФ: Иркутской, Кемеровской, Новосибирской и Томской областях³.

а) Прочтите сопровождающий текст. Определите, какой график какому региону соответствует.

В Иркутской и Кемеровской областях количество амбулаторий и поликлиник росло вплоть до 2018 г., а затем немного уменьшилось. При этом в Кемеровской области за период с 2014 по 2020 г. прирост числа организаций первичной медицинской помощи составил более ста единиц.

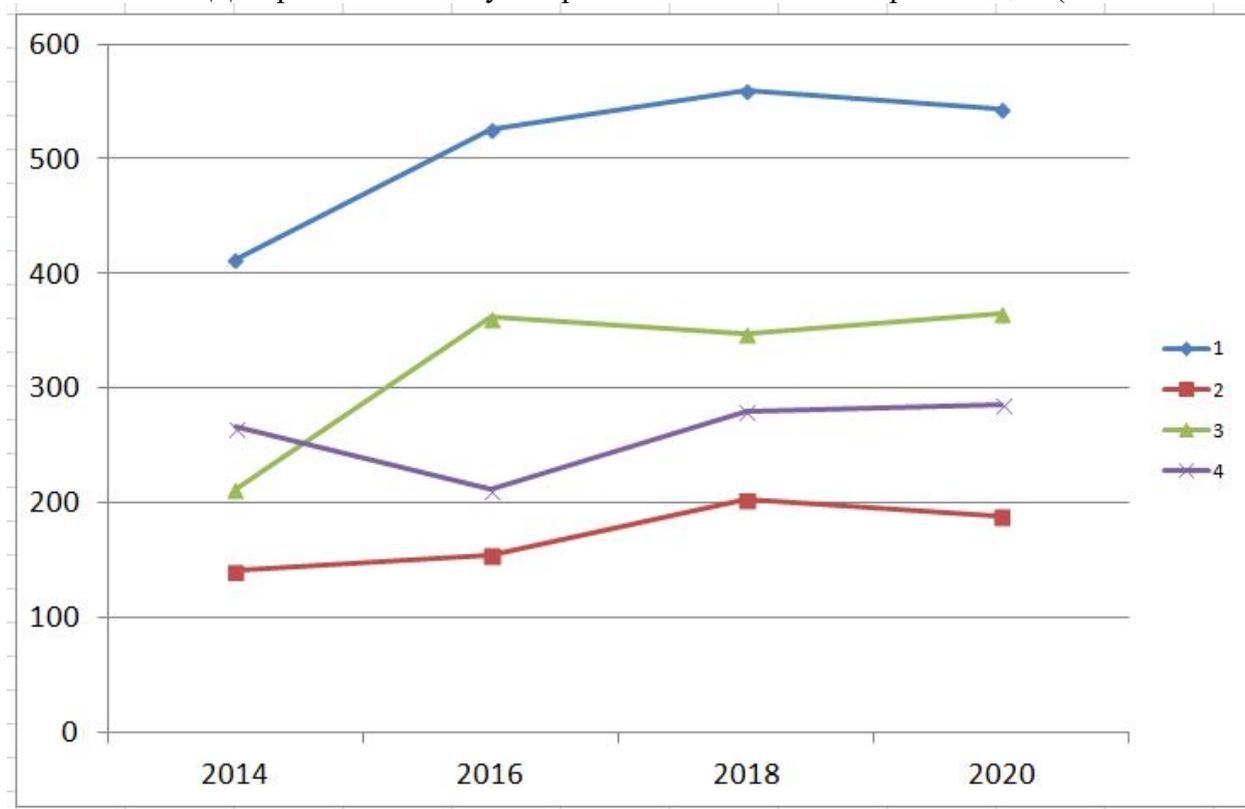
В Новосибирской области резкий скачок количества амбулаторно-поликлинических организаций произошёл в середине 2010-х годов, но за последующие четыре года значительных изменений не было, а за период с 2016 по 2018 г. число поликлиник и пунктов амбулаторного приёма граждан даже немного сократилось.

В Томской области число организаций первичной медицинской помощи заметно снизилось за период с 2014 по 2016 г., но последующий рост смог компенсировать это снижение.

² По данным Росстата.

³ По данным Росстата.

Диagr. 2. Число амбулаторно-поликлинических организаций (2014 – 2020 гг.)



б) Обязательно ли увеличение числа медицинских организаций означает рост количества врачей в регионе? Изложите и обоснуйте свою точку зрения в двух-трёх предложениях.