

# **Итоговая контрольная работа по вероятности и статистике 7 класс**

## **Спецификация**

### **контрольно-измерительных материалов для проведения**

### **итоговой контрольной работы в 7 классе**

**1.Назначение работы** - проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по темам 7 класса. Результаты работы могут быть использованы для организации занятий по коррекции предметных и метапредметных результатов, которых достигли обучающиеся в течение года.

### **2.Документы, определяющие содержание итоговой работы.**

Содержание работы определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. КИМ разработан с учётом положения о том, что результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, т.е. они должны: овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности; научиться преобразованию знания и его применению в учебных и внеучебных ситуациях; сформировать качества, присущие математическому мышлению, а также овладеть математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

### **3.Подходы к отбору содержания, разработке структуры итоговой работы**

Структура КИМ отвечает цели построения системы дифференцированного обучения математике в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирования у всех обучающихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования, и одновременного создания условий, способствующих получению частью обучающихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения.

### **4. Характеристика структуры и содержания итоговой работы.**

Контрольная работа состоит из 5 заданий без предложенных вариантов ответов. Уровень их сложности возрастает от первого задания к пятому заданию. Учащиеся выбирают те задания, решение которых они знают. Оформление работы учащимся традиционное — со всеми необходимыми преобразованиями, вычислениями, пояснениями и обоснованиями.

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижений итоговых планируемых предметных результатов обучения. В работе проверяются предметные планируемые результаты по разделам:

- ☐ Среднее арифметическое, медиана, размах
- ☐ Диаграммы
- ☐ Вероятность и частота событий

### Распределение заданий КИМ по уровню сложности

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Среднее арифметическое, медиана, размах	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
2	Диаграммы	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
3	Среднее арифметическое, медиана, размах	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
4	Частота событий	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
5	Вероятность	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике

№ задания	Раздел программы (КР)	КЭС (таблица 1)	Проверяемый результат (контролируемое требование)	Уровень сложности	Максимальный балл за задания
1.	1	1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;	Б	1
2.	1	1.2	Выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для	Б	1

			обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;		
3.	2	2.1	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;	Б	1
4.	3	3.1	Выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;	Б	1
5.	4	4.1	Выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;	Б	1
6.	1	1.3	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.	Б	1
7.	1	1.4	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.	Б	1
8.	5	5.1	Воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и	Б	1

			общие, условные;		
9.	5	5.2	Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями.	Б	1
10.	3	3.2	Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.	Б	1
11.	2	2.2	Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.	П	3
12.	4	4.2	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в графах. Выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;	П	3
Итого 16 баллов					

#### Система оценивания.

**Задания 1- 10:** за каждый правильный ответ ставится 1 балл; за неверно выполненный – 0 баллов; если не приступал к выполнению- Х.

**Задание 11-12** оценивается следующим образом: если в ответе допущена одна ошибка, выставляется 2 балла; если допущено две ошибки, выставляется 1 балл, если допущено 3 и более ошибки – 0 баллов, если не приступал к выполнению – Х.

**Таблица 3****Перевод набранных баллов в пятибалльную систему оценивания**

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
<b>Первичные баллы</b>	<b>0-4</b>	<b>5-8</b>	<b>9-12</b>	<b>13-16</b>

## Вариант 1

1. Наука, занимающаяся способами сбора, обработки и представления больших массивов данных, называется:

1. вероятность 2. статистика 3. экономика 4. систематизация

2. Диаграмма, показывающая, как целое делится на части в виде секторов круга, углы которых пропорциональны долям единого целого, называется:

1. круглая 2. столбчатая 3. круговая 4. возрастная

3. Отношение суммы всех чисел к их количеству называется:

1. медиана 2. размах 3. среднее арифметическое 4. мода

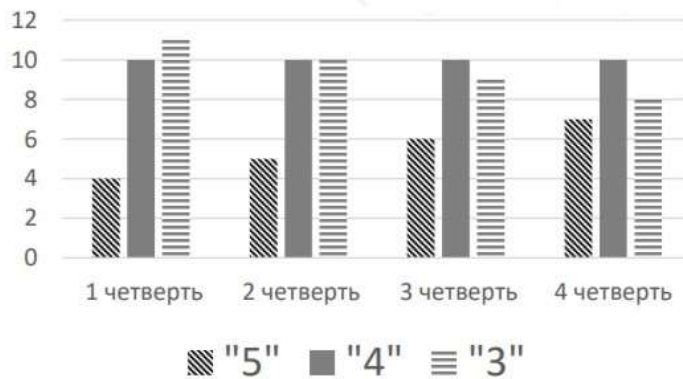
4. Диаграмма частот, позволяющая наглядно представить характер изменчивости данных:

1. гистограмма 2. круговая диаграмма 3. столбчатая диаграмма 4. таблица

5. Изображение объектов и связей между ними с помощью точек и линий:

1. гистограмма 2. граф 3. столбчатая диаграмма 4. рисунок

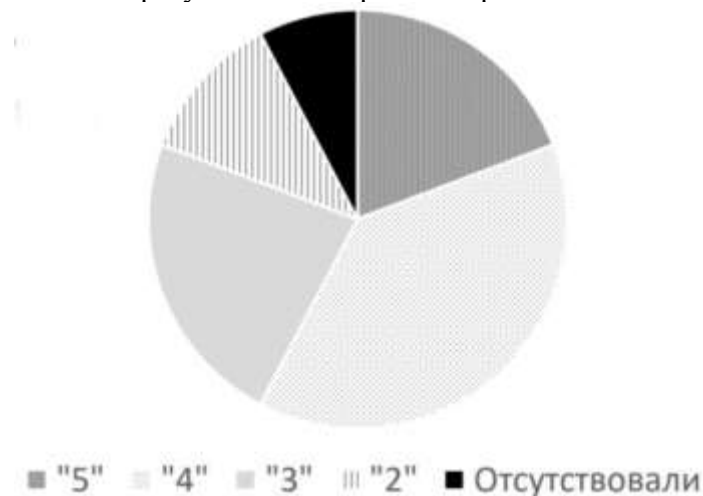
6. На диаграмме показаны четвертные оценки 7 «А» класса по геометрии.



По данным диаграммы определи, какие из высказываний верны:

1. В первой четверти ребят, получивших оценку «4» было больше, чем во всех остальных четвертях.
2. Количество ребят, получивших оценку «5» с каждой четвертью увеличивалось.
3. Количество ребят, получивших оценку «3» с каждой четвертью уменьшалось.
4. Меньше всего троек ребята получили во второй четверти.

7. На диаграмме представлены результаты контрольной работы в 7 «Б» классе.



По данным диаграммы выбери верные утверждения:

1. Более половины ребят класса написали контрольную работу на «4» и «5».
2. Количество ребят, получивших оценку «2» равно количеству отсутствующих.
3. Примерно четверть учащихся написали контрольную работу на «3».
4. Процент ребят, написавших контрольную на «2» больше, чем процент написавших на «5».

8. Покупатель пришёл в магазин, а на нужном ему прилавке остались только круассаны и булочки с корицей. Какое событие точно невозможно в этом случайном эксперименте?

1. Покупатель купил пять булочек с корицей      2. Покупатель ничего не купил  
 3. Покупатель купил три булочки с изюмом      4. Покупатель купил все круассаны  
 9. Чему равна вероятность невозможного случайного события?  
 1. 1      2. 0,5      3. 0      4. -1

10. В таблице показано, сколько дней в месяц выпадали осадки в Ижевске в течение некоторого года.

Осадки	Месяц											
	январь	фев- раль	март	апрель	май	июнь	июль	ав- густ	сен- тябрь	ок- тябрь	ноябрь	де- кабрь
Дождь	0	0	1	3	5	18	8	12	12	8	2	0
Снег	10	5	2	0	0	0	0	0	1	11	5	18
Роса, иней	2	2	3	3	2	4	8	6	4	5	4	3

Пользуясь данными, представленными в таблице, найдите, сколько, дней в Ижевске выпадал снег в зимние месяцы.

1. 17      2. 33      3. 15      4. 28

## Часть 2.

11. В таблице представлены результаты двадцати измерений атмосферного давления в Москве в течение одного осеннего дня. Определи наименьшее, наибольшее значения и размах атмосферного давления.

Атмосферное давление, мм рт. ст.				
746,4	746,3	746,4	746,2	746,3
746,5	746,6	746,8	747,1	747,4
747,7	748,1	748,3	748,5	748,7
748,4	748,2	747,8	747,5	747,1

Наименьшее значение равно \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

Наибольшее значение равно \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

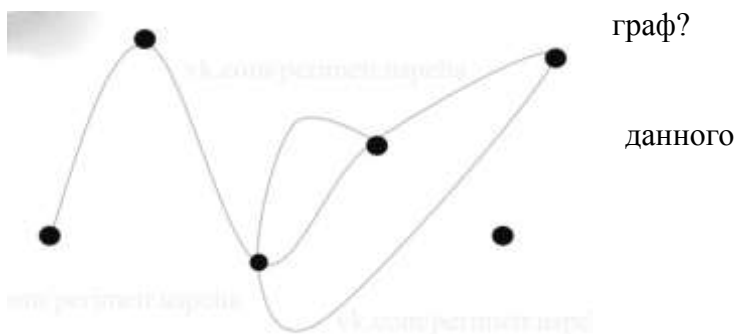
Размах равен \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

12. Рассмотрите граф и ответьте на вопросы:

1) Из скольких вершин состоит данный граф?  
 Ответ: \_\_\_\_\_

2) Какова наибольшая степень вершины графа?  
 Ответ: \_\_\_\_\_

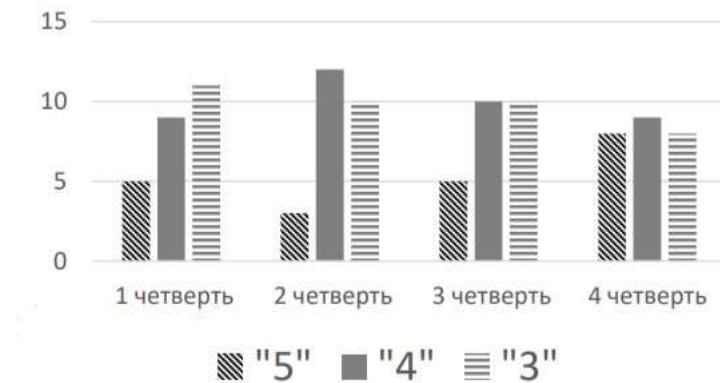
3) Имеет ли данный граф изолированные вершины?  
 Ответ: \_\_\_\_\_



## Вариант 2.

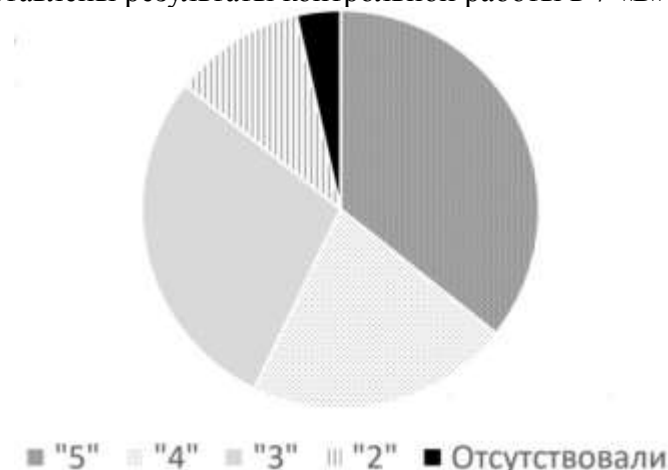
### Часть 1.

1. Раздел математики, изучающий случайные события и явления, называется:  
1. вероятность 2. статистика 3. экономика 4. систематизация
2. Диаграмма, в которой высоты столбиков наглядно отражают соотношения между величинами, называется:  
1. круглая 2. столбчатая 3. круговая 4. возрастная
3. Разница между наибольшим и наименьшим значением в ряду чисел - это:  
1. медиана 2. размах 3. среднее арифметическое 4. мода
4. Простой и удобный способ упорядочить большие массивы данных:  
1. гистограмма 2. круговая диаграмма 3. столбчатая диаграмма 4. таблица
5. Один из графических способов решения задач, где объекты представлены в виде точек, а связь между объектами показана при помощи линий, соединяющих точки:  
1. гистограмма 2. граф 3. столбчатая диаграмма 4. рисунок
6. На диаграмме показаны четвертные оценки 7 «А» класса по геометрии.



По данным диаграммы определи, какие из высказываний верны:

1. В первой четверти ребят, получивших оценку «4» было больше, чем во всех остальных четвертях.
  2. Количество ребят, получивших оценку «3» во второй и третьей четверти одинаково.
  3. Количество ребят, получивших оценку «3» с каждой четвертью уменьшалось.
  4. Меньше всего троек ребята получили в четвёртой четверти.
7. На диаграмме представлены результаты контрольной работы в 7 «Б» классе.



По данным диаграммы выбери верные утверждения:

1. Более половины ребят класса написали контрольную работу на «4» и «5».
2. Количество ребят, получивших оценку «2» равно количеству отсутствующих.
3. Примерно четверть учащихся написали контрольную работу на «2».
4. Процент ребят, написавших контрольную на «5» больше, чем процент написавших на «4».



8. Покупатель пришёл в магазин, а на нужном ему прилавке остались только круассаны и булочки с корицей. Какое событие точно возможно в этом случайном эксперименте?

1. Покупатель купил пять булочек с яблоком
2. Покупатель ничего не купил
3. Покупатель купил три булочки с изюмом
4. Покупатель купил 2 круассана и булочку с маком

9. Чему равна вероятность достоверного случайного события?

1. 12.
2. 0,53.
3. 04.
4. -1

10. В таблице показано, сколько дней в месяц выпадали осадки в Нижнем Новгороде в течение некоторого года.

Осадки	Месяц											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Дождь	0	0	2	8	6	19	18	9	11	18	4	0
Снег	8	12	8	1	0	0	0	0	0	0	5	11
Роса, иней	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	3

Пользуясь данными, представленными в таблице, найдите, сколько, дней в Нижнем Новгороде выпадал снег в зимние месяцы.

1. 242.
2. 213.
3. 284.
4. 31

## Часть 2.

11. В таблице представлены результаты двадцати измерений атмосферного давления в Москве в течение одного осеннего дня. Определи наименьшее, наибольшее значения и размах атмосферного давления.

Атмосферное давление, мм рт. ст.				
746,5	746,5	746,6	746,3	746,1
746,5	746,7	746,8	747,1	747,4
747,7	748,1	748,3	748,3	748,5
748,7	748,3	747,8	747,5	747,2

Наименьшее значение равно \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

Наибольшее значение равно \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

Размах равен \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

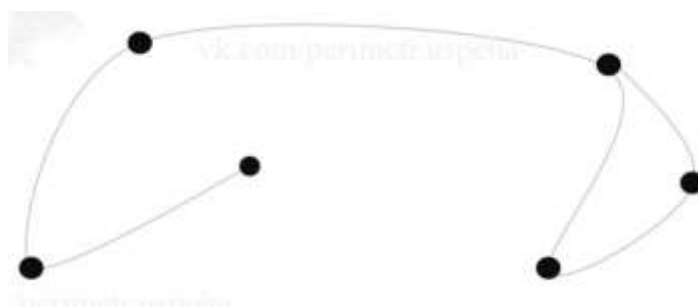
12. Рассмотрите граф и ответьте на вопросы:

1) Из скольких вершин состоит данный граф?

Ответ: \_\_\_\_\_

2) Какова наибольшая степень вершины данного графа?

Ответ: \_\_\_\_\_



3) Имеет ли данный граф изолированные вершины?

Ответ: \_\_\_\_\_