

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебному предмету «Вероятность и статистика»
7-9 классы

График оценочных процедур

7 класс

№ п/п	№ урока в рабочей программе	Тема	Дата
1	16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	26.12
2	31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	24.04

8 класс

№ п/п	№ урока в рабочей программе	Тема	Дата
1	13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	03.12
2	34	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	20.05

9 класс

№ п/п	№ урока в рабочей программе	Тема	Дата
1	33	Итоговая контрольная работа	13.05

7 класс ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"

1) Найдите среднее арифметическое и размах набора чисел(1 балла):

A) 26, 22, 25, 17, 33,19;

B) 11, 3, 24, 28, 45, 37, 13, 17.

2) Найдите медиану ряда чисел(1 балла):

A) 13,11, 9, 17, 23, 27,10;

В) 4,9; 2,5; 5,8; 1,5; 7,3, 3,7

3) Отметьте числа наборов и их медиану на числовой прямой(1 балл):

7, 4, 8, 1, 5, 6.

4) В 7 «А» классе 30 детей. Девочек- 16, мальчиков-14. Постройте круговую диаграмму распределения детей в группе.(2 балла)

5) Учащиеся 7 класса посещают школьную библиотеку в течение недели. По данным таблицы постройте столбчатую диаграмму. (3 балла)

День недели	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
Ко-во детей	18	15	22	19	25

Критерии оценивания

3-4 баллов – «3»

5-6 баллов – «4»

7-8 баллов – «5»

Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"

1. В сосуд с теплой водой, погрузили 10 термометров. Термометры, показали следующие результаты:

34,5°; 35,1°; 34,4°; 34,2°; 34,7°; 34,6°; 35,0°; 34,2°; 34,5°; 34,8°.

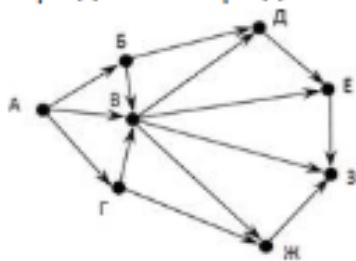
Найдите размах показаний термометров. Чем может объясняться, изменчивость в показаниях термометров? Назовите хотя бы две возможные причины.

2. В таблице, представлено производство автомобилей на некотором автозаводе по годам.

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Число автомобилей, тыс. штук	84	77	81	79	85	102	113

Составьте таблицу изменения производства автомобилей по сравнению с 2000 г. в процентах.

3. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город З?



4. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.

5. На клавиатуре телефона 10 цифр (от 0 до 9). Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

1 и 3 задания оцениваются в 1 балл.

2, 4, 5 задания оцениваются в 2 балла.

3-4 баллов – «3»

5-6 баллов – «4»

7-8 баллов – «5»

8 класс ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"

1. Дан числовой набор: 6, -12, 12, 3, -3, 0, 8, 10. Найдите для данного набора чисел:

- а) среднее арифметическое;
- б) медиану;
- в) размах;
- г) дисперсию,
- д) стандартное отклонение.

2) Найдите объединение и пересечение множеств цифр, используемых в записи чисел: 28073 и 890734.

3) Составьте не менее 9 слов буквы которых образуют подмножество множества $A = \{в, е, р, о, я, т, н, о, с, т, ъ\}$.

4) Составьте для каждого из слов своё множество «тепловоз» и «телевизор». Найдите объединение и пересечение множеств.

5) Изобразите на диаграмме Эйлера множества А и В, для которых выполняются соотношения:

- а) $A \cap B = A$
- б) $A \cup B = A$
- в) $A \cup B = \emptyset$.

Критерии оценивания

1 и 3 задания оцениваются в 1 балл.

2, 4, 5 задания оцениваются в 2 балла.

3-4 баллов – «3»

5-6 баллов – «4»

7-8 баллов – «5»

Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность."

1. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.
2. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно один раз.
3. При производстве в среднем на каждые 2982 исправных насоса приходится 18 неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный насос окажется неисправным.
4. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвёртым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?
5. На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

Критерии оценивания

1–5 задания оцениваются в 1 балл.

2 балла – 2

3 балла – 3

4 балла – 4

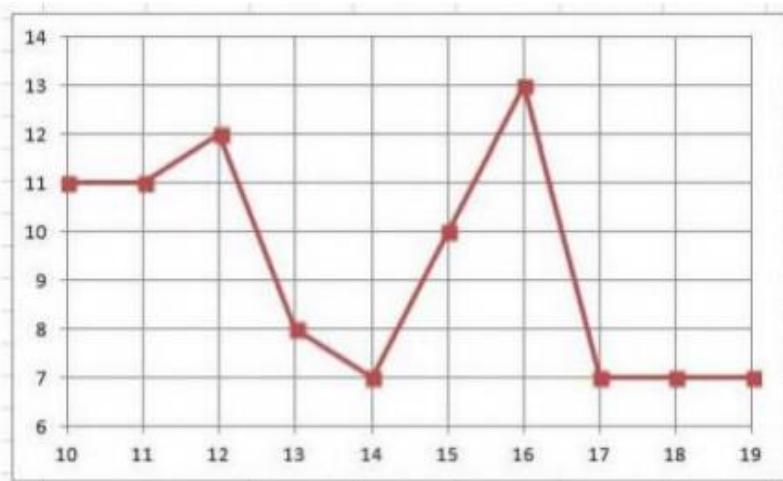
5 баллов – 5

9 класс ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Итоговая контрольная работа

№1 (4 БАЛЛА)

На диаграмме показана средняя дневная температура в г. Костроме в октябре 2022 г. По горизонтальной оси отмечены даты, а по вертикальной – температура в градусах Цельсия.



Какие из четырёх следующих утверждений верны? 1) В период с 10 по 19 октября 2022 г. температура воздуха в Костроме не поднималась выше +11°C. 2) В период с 10 по 19 октября 2022 г. средняя дневная температура в Костроме впервые опустилась до +7°C 14 октября. 3) Размах температуры воздуха в Костроме в период с 10 по 19 октября 2022 г. был не меньше чем 60°C. 4) В период с 13 по 16 октября 2022 г. средняя дневная температура в Костроме с каждым днем была все выше.

2. (2 БАЛЛА) Сколькими способами можно выбрать старосту, помощника старосты и ответственного за дежурство из 32 учащихся?

3.(2 БАЛЛА) На тарелке лежат на вид одинаковые пирожки: 7 с творогом, 5 с повидлом и 4 с яблоками. Какова вероятность того, что выбранный пирожок окажется с повидлом?

4. (2 БАЛЛА) Найдите вероятность наступления ровно 5 успехов в 9 испытаниях Бернулли с вероятностью успеха $p=0,5$.

5. (2 БАЛЛА) Монету бросают 5 раз, а) Выпишите все элементарные исходы этого опыта, благоприятствующие событию «орел выпал хотя бы четыре раза». б) Найдите вероятность события «орел выпал ровно три раза».

6. (2 БАЛЛА) В квадрат со стороной 18 см вписан круг. Какова вероятность того, что выбранная наугад точка квадрата принадлежит кругу?

7.(2 БАЛЛА) В таблице дано распределение случайной величины X. Найдите математическое ожидание и дисперсию случайной величины X.

Значение	1	2	3	4	5	6
Вероятность	0,15	0,22	0,14	0,08	0,32	0,09

- **Отметка «5»:** набрано от 15 до 16 баллов.
- **Отметка «4»:** набрано от 11 до 14 баллов.
- **Отметка «3»:** набрано от 7 до 10 баллов.
- **Отметка «2»:** менее 7 баллов.