



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
«ШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ МАЛЬЦЕВА АЛЕКСАНДРА ИВАНОВИЧА»
ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Контрольно-измерительные материалы
к рабочей программе по
Вероятность и статистика**

Класс 10-А

Всего часов 34

Количество часов в неделю 1

Составлена в соответствии с программой

Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Математика (для 10-11 классов образовательных организаций). Базовый уровень, Москва 2023.

:

г. Бахчисарай
2025 г.

Контрольные работы по Математике: вероятность и статистика

Тематический план

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Представление данных и описательная статистика	4	
1	Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами	3	
2	Операции над событиями, сложение вероятностей	3	
3	Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	6	
4	Элементы комбинаторики	4	
5	Серии последовательных испытаний	3	
6	Случайные величины и распределения	6	
7	Обобщение и систематизация знаний	5	1
	Итого	34	1

Итоговая контрольная работа
по предмету «Вероятность и статистика»

10 класс

Вариант 1

1. В среднем из 1500 садовых насосов, поступивших в продажу, 9 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.
2. В случайном эксперименте симметричную монету бросают четырежды. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно два раза.
3. Найти среднее арифметическое, моду и медиану, размах для чисел ряда
16; -23; 65; -24; -34; 42; -21; 24; -21; 24; -21; 15.
4. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 58 до 82 делится на 6?
5. Стрелок в тире стреляет по мишеням до тех пор, пока не попадет в нее. Вероятность попадания при каждом отдельном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что стрелок первые два раза промахнется, а на третий раз попадет.
6. Вычислить значения выражений:

а) $\frac{8!-6!}{5!}$; б) $C_{10}^2 + C_{10}^3$; в) $A_5^2 \cdot A_4^2 \cdot A_3^2$.

Вариант 2

1. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный вопрос.
2. В случайном эксперименте симметричную монету бросают три раза. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно 2 раза.
3. Найти среднее арифметическое, моду и медиану, размах для чисел ряда .
36; 57; 26; -41; -32; 26; 62; -39; -41; -2; 71; -34.
4. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 10 до 19 делится на три?
5. Помещение освещается фонарём с тремя лампами. Вероятность перегорания одной лампы в течение года равна 0,21. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит. Ответ округлить до тысячных.
6. Вычислить значения выражений:

а) $\frac{5!+6!}{4!}$; б) $C_{15}^2 + C_{15}^3$; в) $A_7^3 + A_6^3 + A_5^3$.

Критерии оценивания:

№ задания	Количество баллов
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	3
всего	9 баллов

Количество баллов	0-3	5-4	7-6	9-8
отметка	2	3	4	5