



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

**Контрольно-измерительные материалы
к рабочей программе
по вероятности и статистике**

по вероятности и статистике
Классы 9А,Б, В, К

Всего часов 34
Количество часов в неделю 1

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Федеральной образовательной программы основного общего образования, Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Вероятность и статистика».

Учебник: Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях / И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко; под ред. И.В. Яценко. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024.

Учитель:
Фамилия Ким
Имя Максим
Отчество Дмитриевич
Категория первая
Стаж работы 3 года

г. Бахчисарай
2024 г.

**Тематическое планирование учебного материала
по вероятности и статистике в 9 классе
1 урок в неделю, всего 34 урока**

9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Всего | Контрольные работы | Практические работы |
|---|--|--------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Повторение курса 8 класса | 4 | | |
| 2 | Элементы комбинаторики | 4 | | 1 |
| 3 | Геометрическая вероятность | 4 | | |
| 4 | Испытания Бернулли | 6 | | 1 |
| 5 | Случайная величина | 6 | | |
| 6 | Обобщение, контроль | 10 | 1 | |
| Итого | | 34 | 1 | 2 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме годового оценивания без учета тематических проверочных работ. | | | | |

Итоговая контрольная работа

I-вариант

1. В магазине канцтоваров продается 165 ручек: 37 красных, 16 зеленых, 46 фиолетовых, остальные синие и черные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет синей или черной.

2. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

3. Из 900 новых флеш-карт в среднем 54 не пригодны для записи. Какова вероятность того, что случайно выбранная флеш-карта пригодна для записи?

4. Фирма «Вспышка» изготавливает фонарики. Вероятность того, что случайно выбранный фонарик из партии бракованный, равна 0,02. Какова вероятность того, что два случайно выбранных из одной партии фонарика окажутся небракованными?

5. Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 10 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Коле достанется пазл с машиной.

6. На экзамене по геометрии школьнику достается одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна 0,1. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Параллелограмм», равна 0,6. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

Решение

1. В магазине канцтоваров продается 165 ручек: 37 красных, 16 зеленых, 46 фиолетовых, остальные синие и черные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет синей или черной.

Решение. Найдем количество синих и черных ручек: $165 - 37 - 16 - 46 = 66$. Вероятность того, что будет вытащена синяя или черная ручка равна $\frac{66}{165} = 0,4$.

Ответ: 0,4.

2. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Решение. Вероятность того, что ручка пишет хорошо равна $1 - 0,19 = 0,81$.

Ответ: 0,81.

3. Из 900 новых флеш-карт в среднем 54 не пригодны для записи. Какова вероятность того, что случайно выбранная флеш-карта пригодна для записи?

Решение. Из 900 карт исправны $900 - 54 = 846$ шт. Поэтому вероятность того, что случайно выбранная флеш-карта пригодна для записи равна:

$$\frac{846}{900} = 0,94.$$

Ответ: 0,94.

4. Фирма «Вспышка» изготавливает фонарики. Вероятность того, что случайно выбранный фонарик из партии бракованный, равна 0,02. Какова вероятность того, что два случайно выбранных из одной партии фонарика окажутся небракованными?

Решение. Вероятность того, что один случайно выбранный из партии фонарик — небракованный, составляет $1 - 0,02 = 0,98$. Вероятность того, что мы выберем *одновременно* два небракованных фонарика равна $0,98 \cdot 0,98 = 0,9604$.

Ответ: 0,9604.

5. Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 10 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Коле достанется пазл с машиной.

Решение. Вероятность того, что Коле достанется пазл с машиной равна $\frac{10}{20} = 0,5$.

Ответ: 0,5.

6. На экзамене по геометрии школьнику достается одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна 0,1. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Параллелограмм», равна 0,6. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

Решение. Суммарная вероятность несовместных событий равна сумме вероятностей этих событий: $P = 0,6 + 0,1 = 0,7$.

Ответ: 0,7.

Критерии оценивания ответов:

| | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|----------|
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | всего |
| Количество баллов | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 баллов |

| | | | | |
|-------------------|-----|-----|---|---|
| Количество баллов | 0-2 | 3-4 | 5 | 6 |
| отметка | 2 | 3 | 4 | 5 |

II-вариант

1. Девятиклассники Петя, Катя, Ваня, Даша и Наташа бросили жребий, кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должна будет девочка.

2. На экзамене по геометрии школьнику достается одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Площадь», равна 0,45. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Углы», равна 0,45. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

3. Из 1600 пакетов молока в среднем 80 протекают. Какова вероятность того, что случайно выбранный пакет молока **не течет**?

4.

Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,09. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

5. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел равна 6 или 9.

6. Фирма «Вспышка» изготавливает фонарики. Вероятность того, что случайно выбранный фонарик из партии бракованный, равна 0,03. Какова вероятность того, что два случайно выбранных из одной партии фонарика окажутся небракованными?

Решение:

1. Девятиклассники Петя, Катя, Ваня, Даша и Наташа бросили жребий, кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должна будет девочка.

Решение. Из пятерых детей — девочек трое. Поэтому вероятность равна $\frac{3}{5} = 0,6$.

Ответ: 0,6.

2. На экзамене по геометрии школьнику достается одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Площадь», равна 0,45. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Углы», равна 0,45. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

Решение. Суммарная вероятность несовместных событий равна сумме вероятностей этих событий: $P=0,45 + 0,45 = 0,9$.

Ответ: 0,9.

3. Из 1600 пакетов молока в среднем 80 протекают. Какова вероятность того, что случайно выбранный пакет молока **не течет**?

Решение. Вероятность того, что пакет молока протекает, равна $\frac{80}{1600} = \frac{1}{20} = 0,05$. Поэтому вероятность того, что случайно выбранный пакет молока не течет, равна $1 - 0,05 = 0,95$.

Ответ: 0,95.

4.

Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,09. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Решение. Вероятность того, что ручка пишет хорошо равна $1 - 0,09 = 0,91$.

Ответ: 0,91.

5. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел равна 6 или 9.

Решение. При бросании кубика равновозможны шесть различных исходов. Количество исходов, при которых в результате броска игральных костей выпадает 6 очков, равно 5: 1+5, 2+4, 3+3, 4+2, 5+1. Количество исходов, при которых в результате броска игральных костей выпадает 9 очков, равно 4: 3+6, 4+5, 5+4, 6+3. Следовательно, вероятность того, что в сумме выпадет 6 очков или 9 очков, равна $\frac{5+4}{36} = \frac{1}{4} = 0,25$.

Ответ: 0,25.

6. Фирма «Вспышка» изготавливает фонарики. Вероятность того, что случайно выбранный фонарик из партии бракованный, равна 0,03. Какова вероятность того, что два случайно выбранных из одной партии фонарика окажутся небракованными?

Решение. Вероятность того, что один случайно выбранный из партии фонарик — небракованный, составляет $1 - 0,03=0,97$. Вероятность того, что мы выберем *одновременно* два небракованных фонарика равна $0,97 \cdot 0,97 = 0,9409$.

Критерии оценивания ответов:

| | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|----------|
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | всего |
| Количество баллов | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 баллов |

| | | | | |
|-------------------|-----|-----|---|---|
| Количество баллов | 0-2 | 3-4 | 5 | 6 |
| отметка | 2 | 3 | 4 | 5 |