

Памятка по выполнению и отправке письменных контрольных работ

1. Выполните вашу контрольную работу **письменно на бумаге ручкой**. Контрольные работы, набранные на компьютере (тексты и формулы), приниматься не будут.
2. Сфотографируйте все страницы вашей работы.
3. Соберите все страницы работы в один многостраничный документ PDF или Word в правильном порядке следования страниц.
4. Назовите документ так, чтобы было понятно какая работа выполнена, и кто ее выполнил.
Например,
Иванов. Контрольная 1.pdf
5. Вышлите работу на мой почтовый адрес `Belov.Alexander@urfu.ru`
6. Напишите тему письма так, чтобы было понятно, чему оно посвящено. Не высылайте писем без темы.
7. При ответе на письмо сохраняйте в тексте ответа предыдущую переписку.
8. Решения задач пишите разборчиво. Не исправляйте поверх написанного, если считаете, что написанное требует исправления. Используйте штрих-корректор или просто зачеркните и напишите правильный вариант рядом.
9. Решения задач следует писать развернуто. Комментируйте все вводимые вами обозначения. Ссылки на определения и теоремы в решениях приветствуются. Необоснованное решение или, тем более, ответ без решения, даже если он правильный, не принимаются. Указывайте явно полученный ответ.

Пример решения задачи.

Задача. Два стрелка стреляют по мишени. Первый стрелок попадает в мишень с вероятностью 0,7. Второй — с вероятностью 0,8. Найти вероятность того, что мишень будет поражена.

Некорректное решение. $p = 0,7 + 0,8 - 0,7 \cdot 0,8 = 0,94$.

Это решение даже при правильном ответе не будет засчитано или получит низкую оценку (нет разъяснения обозначений, не обоснован ход вычислений, явно не указан ответ).

Корректное решение. Пусть A — событие «1-й стрелок попал по мишени», B — событие «2-й стрелок попал по мишени», C — событие «мишень поражена». По условию задачи $P(A) = 0,7$ и $P(B) = 0,8$. Очевидно, что $C = A + B$. Так как стрелки производят выстрелы независимо друг от друга, то события A и B независимы. Следовательно

$$P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

По теореме о вероятности суммы двух событий

$$P(C) = P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB) = 0,7 + 0,8 - 0,7 \cdot 0,8 = 0,94.$$

Ответ: 0,94.