**Практическая работа 6.5**

Решение вероятностных и комбинаторных задач. Прогнозирование возможных ошибок при решении этих задач учащимися. Определение корректирующих действий учителя, направленных на недопущение спрогнозированных ошибок.

**Задание 1:** На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,2. Вероятность того, что это вопрос по теме «Параллелограмм», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

**Решение:** Вероятность суммы двух несовместных событий равна сумме вероятностей этих событий: 0,2 + 0,15 = 0,35.

**Задание 2:** Ковбой Джон попадает в муху на стене с вероятностью 0,9, если стреляет из пристрелянного револьвера. Если Джон стреляет из непристрелянного револьвера, то он попадает в муху с вероятностью 0,2. На столе лежит 10 револьверов, из них только 4 пристрелянные. Ковбой Джон видит на стене муху, наудачу хватает первый попавшийся револьвер и стреляет в муху. Найдите вероятность того, что Джон промахнётся.

**Решение:** Джон попадает в муху, если схватит пристрелянный револьвер и попадет из него, или если схватит непристрелянный револьвер и попадает из него. По формуле условной вероятности, вероятности этих событий равны соответственно 0,4·0,9 = 0,36 и 0,6·0,2 = 0,12. События схватить пристрелянный или непристрелянный револьвер образуют полную группу, поэтому по формуле полной вероятности получаем: 0,36 + 0,12 = 0,48. Событие, состоящее в том, что Джон промахнется, противоположное. Его вероятность равна 1 − 0,48 = 0,52.

**Требование:** четкость и ясность изложения. Объем не более **4500** знаков.