№3

Пункт1: Да, эта модель может быть хорошей, так как теперь нам придётся проверять только максимум 0.07 всех заявок на кредит (так как мошенников максимум 0.02, и еще максимальное количество ошибок это 0.05 => 0.05+0.02=0.07), а это значительно (больше чем в 10 раз) снизит наши издержки на проверку.

Да. Эта модель может быть плохой, так как даже если мы сильно снижаем издержки на проверку, при нашей модели мы можем совсем не найти мошенников, так как 0.05 > 0.02, следовательно, все мошенники могут определиться неверно, следовательно, после мы можем большие издержки, так как мошенники не выплатят кредиты, чем сэкономить на уменьшении издержек из-за модели.

Пункт2: Для того что бы посчитать accuracy нужно посчитать сначала количество всех предсказаний, оно равно общему числу людей, то есть 77+374+127+9487=10065. Теперь посчитаем число верных предсказаний, то есть мошенник и мошенник или не мошенник и не мошенник, таких 77+9487=9564. Так как нам нужна доля верных предсказаний, то разделим верные на все и получим **accuracy=9564/10065=0.9502235469 а это примерно равно 95%.** Теперь посчитаем долю мошенников. Для этого суммарное количество мошенников разделим на общее число людей (его мы посчитали ранее это 10065). Суммарное число мошенников это 77+127=204. Теперь разделим одно на другое и получим **204/10065=0.0202682563 примерно равно 2%.**

Пункт3: Сначала посчитаем сколько мы сэкономим при использовании модели: Заметим, что мы перестанем проверять 127+9487=9614 человека, то есть сэкономим на этом 9614\*100=961400 рублей. Теперь посчитаем наши издержки на невыявленных мошенников, они будут 127\*500=63500, тогда нам удастся сэкономить **961400-63500=897900 рублей.**

Теперь посчитаем сколько мы сэкономим если совсем уберем проверки (по сраывнению с использованием модели). Заметим, что мы перестанем проверять 77+374=451 человек, которых модель выявляла как мошенников. Тогда мы избежим издержек в размере 451\*100=45100. При этом наша модель перестанет выявлять 77 мошенников, следовательно, из-за них наши издержки увеличатся на 77\*500=38500. Тогда нам удастся сэкономить **45100-38500=6600 рублей**.

Пункт4: Заметим, что если мы отключим все проверки начиная с какого-то месяца, то через некоторое время (скорее всего через несколько дней или даже меньше) мошенники узнают об этом, тогда у них возникнет больше стимулов совершать мошенничества, так как их риски быть пойманными уменьшатся. Но тогда, скорее всего, количество мошенников увеличится и/или они будут совершать более крупные мошенничества. Но тогда наша прибыли может уменьшиться, так как даже если мы уменьшим издержки, по сравнению с предыдущим пунктом количество мошенников может возрасти и/или они будут совершать более крупные мошенничества, и это отрицательно повлияет на выручку.