Домашнее задание №12 на тему «Сбалансированность малых групп»

Для тех, кто активно принимал участие на занятиях 15.05 (см. [файл с посещаемостью](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1lCPlBKa0fOjMdrmRn2QY1-oYozcRb_K4KPrU5Ye2OKU/edit#gid=0)– счастливчики отмечены +), можно его не выполнять. Остальным надо обязательно решить все задачи.

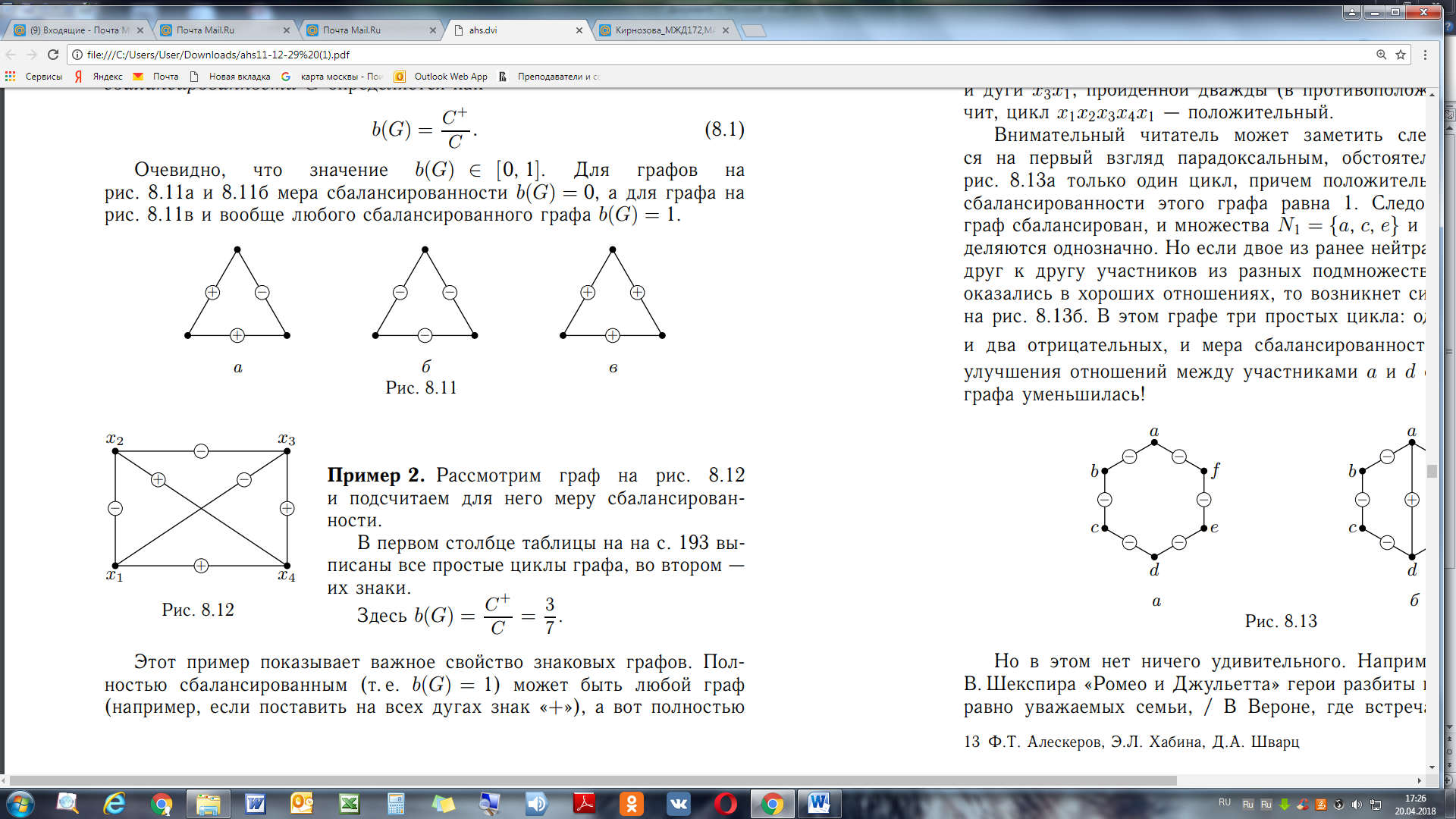
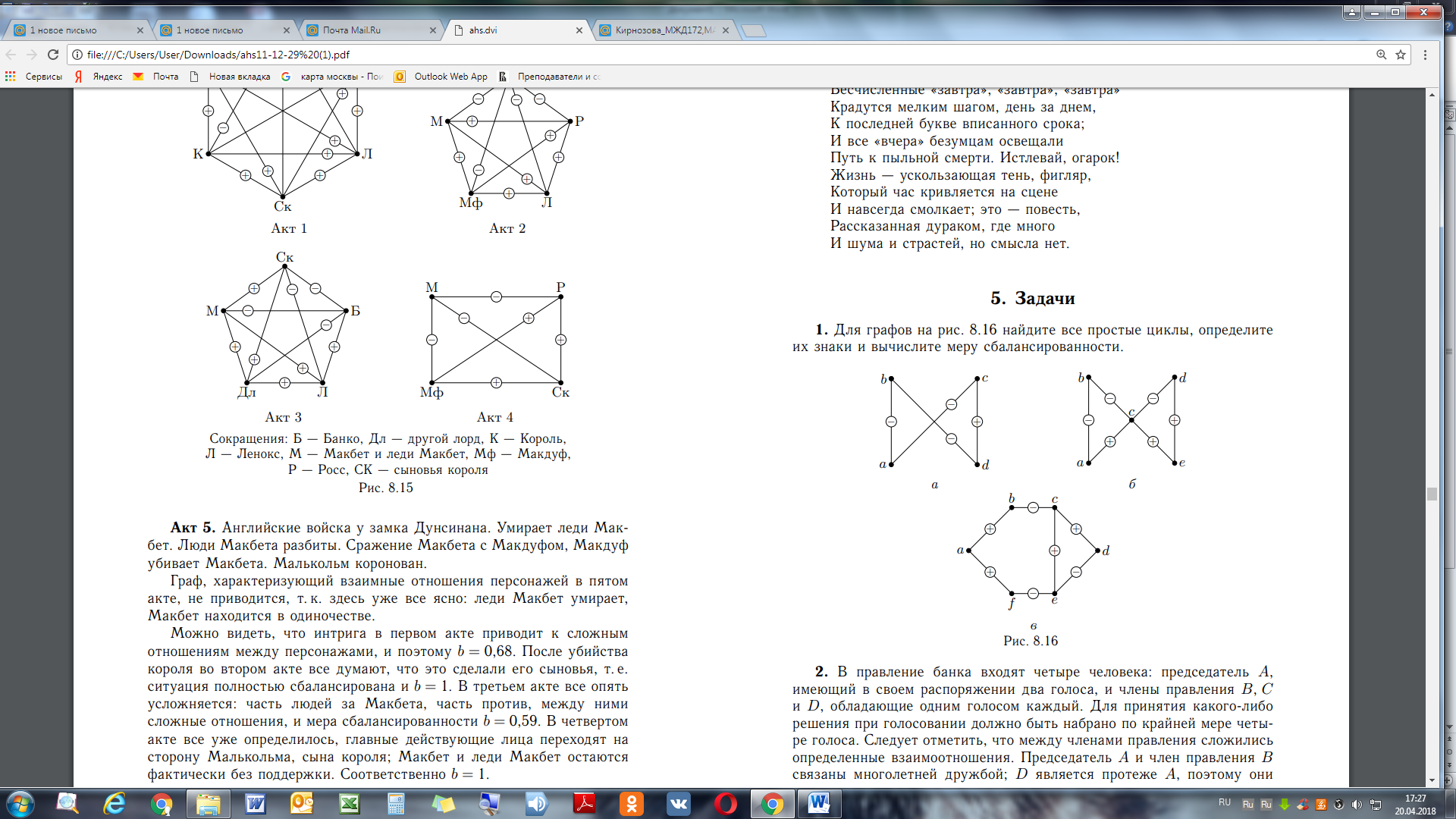
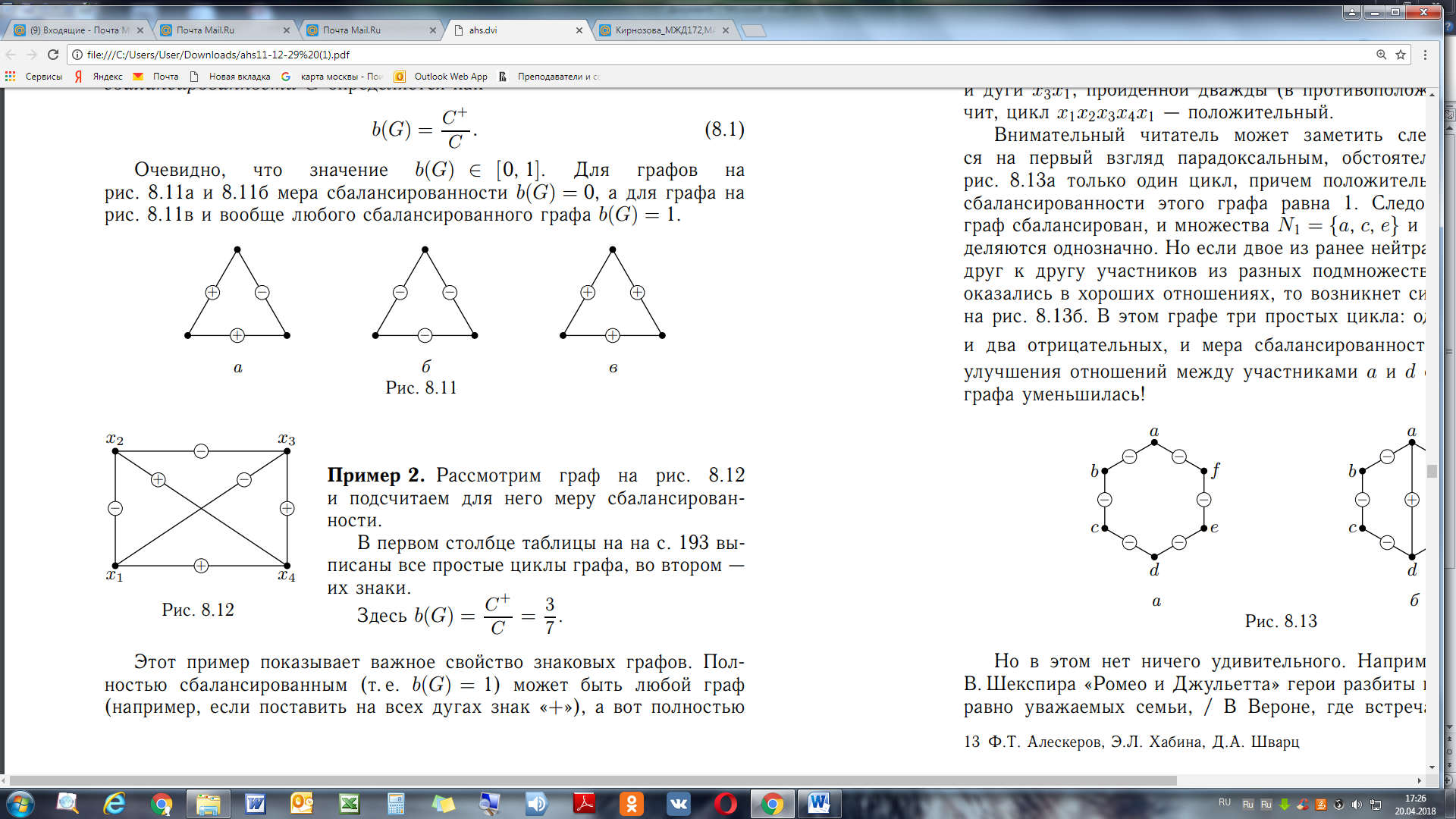
На выполнение домашнего задания дается 2 недели, дедлайн – 29 мая, 23:59. В течение недели после дедлайна домашнюю работу можно сдать, но со штрафом в 50%.

Выполненное домашнее задание можно сдать либо в письменном виде перед семинаром, либо прислать скан/фото хорошего качества (одним файлом!) мне на почту ([lyude@inbox.ru](mailto:lyude@inbox.ru)), либо набрать решение в ворде/техе/… и прислать по почте.

Литература:

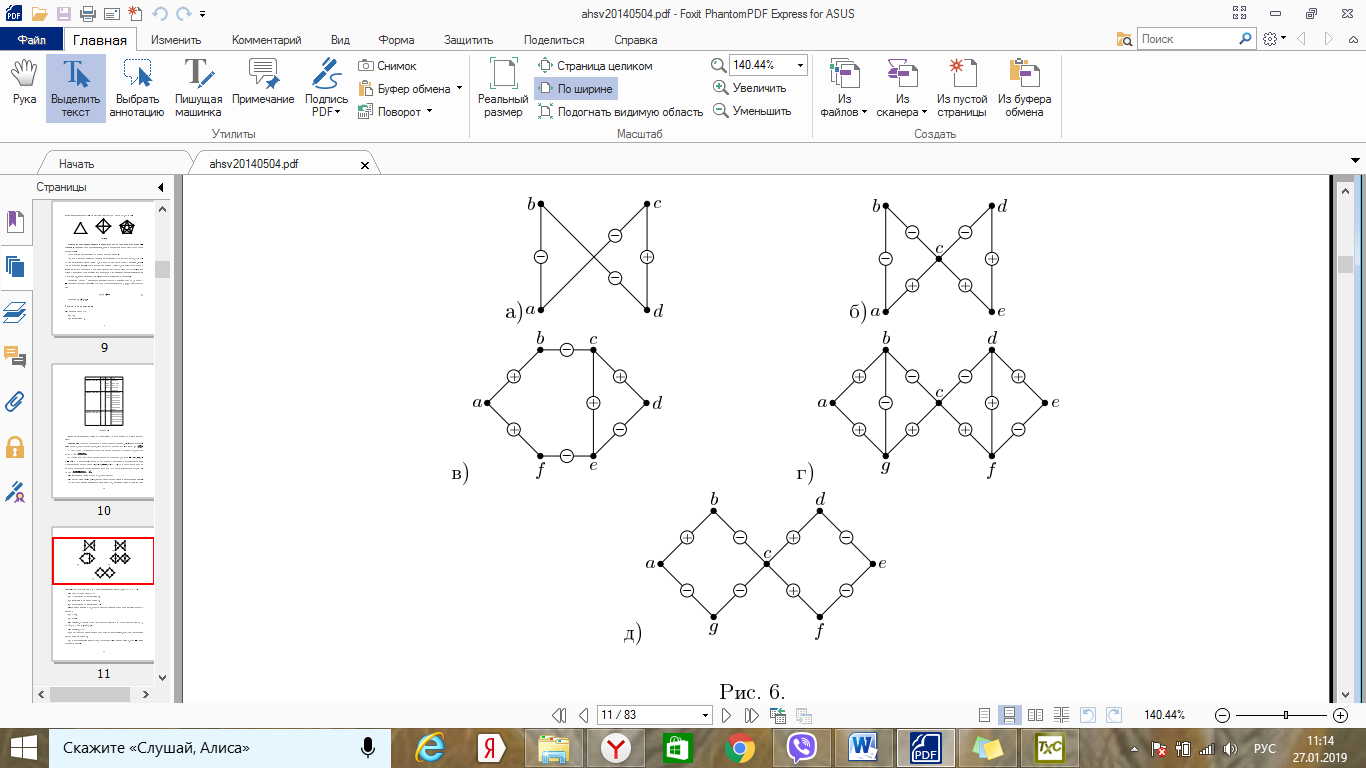
1. Алескеров Ф.Т., Хабина Э.Л., Шварц Д.А. Бинарные отношения, графы и коллективные решения. М.: Физматлит, 2012. (глава 8)

1. Вычислите меру сбалансированности следующих графов.



2. Совет директоров фирмы состоит из четырех человек. Глава совета A обладает при голосовании тремя голосами, члены B и C – двумя голосами каждый, а член совета D – одним голосом. Для принятия решения необходимо набрать не менее шести голосов (это важное условие! подумайте зачем оно нужно в этой задаче). При этом члены совета A, B и C имеют давние дружеские отношения, A и D высоко оценивают профессиональные качества друг друга и поэтому всегда поддерживают друг друга, но B и C недолюбливают D за излишнее служебное рвение, D также отвечает им недоверием. Определите, насколько сбалансирован совет директоров этой фирмы.

3. Являются ли эти знаковые графы группируемыми?

****