

Задание 3 (15+ 15 + 15 + 15 баллов)

Не забывай, где находится [страничку курса](#) с кучей шпаргалок!

Это задание очень большое. Не надо делать абсолютно все упражнения, которые тут есть. Сделайте хотябы часть. Любую часть, которая вам понравится. Ну хоть что-нибудь. Плиз... Я бы на вашем месте занялся бы самым последним, пятым, упражнением. Если сделаете резюме, получите по нему фидбэк. У вас на это есть целых две недели... Вы правда молодец, когда не ленитесь. Более того, вы ещё и очень красивы.

Символический дедлайн: 14 марта, 11 часов утра. Дедлайн символический, потому что 15 марта появятся новые задания. Так то вы можете сдавать дз когда угодно. Когда вы сделали ну хоть что-нибудь, вы должны:

1. Оформите каждое упражнение в отдельном файле.
2. Проверьте точно ли файл без ошибок компилируется на вашем компьютере.
3. Удалите все промежуточные файлы. В папке должны остаться только .tex, .pdf, картинки. Если вы использовали нестандартный шрифт, приложите файл с ним к архиву.
4. Положить архив в свой Dropbox, Github, yandex-disk или другой репозиторий.
5. Заполните [уютную гугл-форму](#). Ради всего святого называйте свои папки в формате: номер дз Фамилия Имя. Например: 2 Петров Пётр.
6. Не стесняйтесь абсолютно в любое время дня и ночи просить о помощи, если она вам действительно необходима! **Также не забывайте про то, что любое творчество поощряется. А ещё, что в преамбуле новые команды и окружения можно прописывать с помощью Tikz - прикамбасов!**
7. Если ты девушка, то с приближающимся 8 марта тебя! Если ты парень, то не забудь закупить цветов и шоколада. Иначе в следующем году ты не получишь пену для бритья и носки!

[15] Упражнение 1 (Резюме)

Когда человек хочет найти работу, он пишет резюме. Скорее всего, вы тоже рано или поздно будете искать работу. Пришло время написать себе резюме с помощью \LaTeX !

Перед тем как заняться этим, прочитайте [небольшую заметку с вышкинского публика](#) про резюме. Подумайте о том, почему 3.5 из 4 резюме, описанных в статье — редкостное говно.

Когда будете размышлять об этом, представляйте себя `hg`. Вы в течение двух часов должны просмотреть около 100 резюме и отобрать 10 лучших. На каждое у вас есть примерно по минуте.

Резюме вы можете оформить самостоятельно или воспользоваться одним из теховских шаблонов из интернетов. Вы можете сделать это как на русском, так и на английском языке. Не забудьте указать `LaTeX` в числе программ, которыми вы умеете пользоваться!

(10) Вы сделали адекватное резюме.

(5) Увидев ваше резюме, я захотел, чтобы вы сделали для меня кое-какую грязную работу.

[15] Упражнение 2 (Тот, чьё имя никто не знает)

Поздравляю! Вы тот, кто рассылает письма из Хогвартса! И вы столкнулись с проблемой. Министерство Образования РФ Магии недавно приняло совершенно дурацкий законопроект, который задаёт единый образец для оформления всех идущих из Хогвартса писем. Как же хорошо, что в мире волшебников есть `LaTeX`, недоступный для маглов. Ведь он поможет один раз и навсегда написать такой шаблон.

Требования к письму из школы:

1. Текст письма должен быть написан на листе формата A4
2. Текст печатается с единичным интервалом между строками шрифтом Arial 14 размера
3. Поля страницы должны быть отрегулированы следующим образом: отступы сверху и снизу листа по 10мм, слева и справа по 35мм
4. Никаких красных строк в начале абзаца, расстояние между абзацами 4мм
5. Наверху, перед текстом письма, ровно по центру должен быть расположен герб школы чародейства и волшебства. Высота картинки должна быть ровно 6 см.
6. Ровно через 1 см от герба расположена информация о том кому именно предназначено это письмо. Например, "Мистеру Поттеру". Эта информация набрана 12 шрифтом.
7. Ровно через 2.5 см от информации о получателе начинается текст письма. Текст может быть любым. Главное, чтобы в нём было отражено, что получатель приглашается для обучения в Хогвартс.
8. Информация, которая идёт после текста письма должна быть всегда прибита к низу страницы вне зависимости от того насколько длинным получилось письмо.

9. Подпись профессора МакГонагалл может быть выполнена любым шрифтом, имитирующим человеческую подпись. Также она может быть прорисована в TikZ подобно xkcd стилю.
10. В самом низу есть гиперссылка на сайт Школы Чародейства и Волшебства.
11. Страница с письмом не нумеруется.

Требования к приложению:

12. В приложении А располагаются список необходимых книг и предметов. Приложения нумеруются русскими буквами. Перед номером приложения идёт слово "Приложение".
13. Каждый новый предмет идёт после изображения волшебной палочки.
14. В приложении Б располагается список предметов, изучаемых в течение первого учебного года.
15. На каждой странице расположены колонтитулы, которые необходимо оформить также как в образце.

При оформлении письма оставьте в преамбуле только те пакеты, которые реально используются в документе.

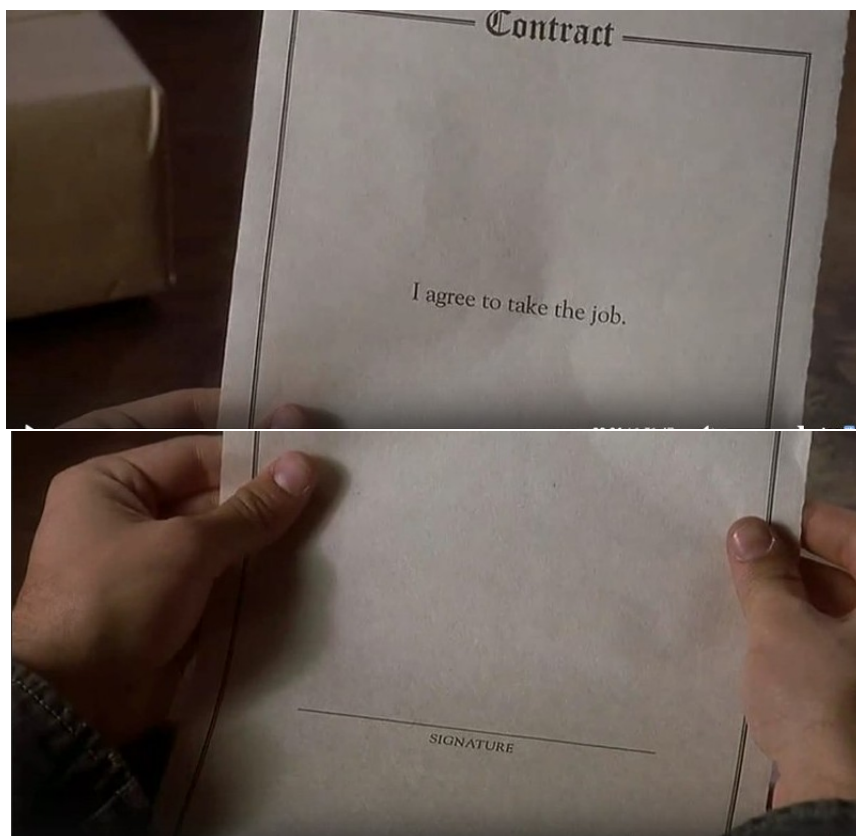
- (10) Вы оформили письмо в соответствии с требованиями.
- (5) Вы отправили письмо другу, который не ходит на факультатив. В качестве подтверждения факта отправки прикреплён скрин с реакцией друга на письмо.

[15] Упражнение 3 (На все ваши ответы будут заданы вопросы)

В легендах всех основных культур присутствует персонаж, который выполняет желания. У арабов джин, у ирландцев леприкон, у китайцев дракон и обезьяна, у русских золотая рыбка, щука, цветик-семицветик, старик Хоттабыч, двое из ларца, дед Мороз (и это ещё не полный список), а у американцев он. О. Ж. Грант.

Иногда особым счастливицам доводится встретить О.Ж. Гранта в окрестностях Трассы 60 и поработать на него. В этих особых ситуациях им приходится подписать контракт.

Когда вы гуляли по улицам одного маленького американского городка, на вашем пути возник таинственный незнакомец. Вы сразу догадались кто перед вами и согласились выполнить его задание. Однако у мистера Гранта кончились экземпляры контрактов. К счастью, у вас под рукой есть компьютер. Напишите в \LaTeX экземпляр контракта для мистера Гранта. Он должен выглядеть примерно вот так:



Полулеприкон любит творческих людей. Если вы именно такой человек, то при выполнении вашего желания он вас не обманет. И главное: не забывайте, если человек настроен серьёзно, то он не пожалеет для заключения договора капли крови.

- (5) Вами был составлен контракт для О.Ж. Гранта, который как минимум включает в себя:
1. Место для подписи.
 2. Место для крови.
 3. Готический заголовок.
 4. Бумага, на которой оформлен контракт немного состарена.
 5. При оформлении контракта оставьте в преамбуле только те пакеты, которые реально используются в документе.
- (10) Вы распечатали контракт, поставили подпись, скрепили его кровью и сдали лектору. Для наших целей наличие крови или вещества, которое имитирует её обязательно!

Подсказки: Помните о Tikz. В нём можно нарисовать абсолютно любой элемент декора для вашего документа. Обратите внимание, что разбрызганная кровь чем-то напоминает разлитые чернила.

[15] Упражнение 4 (Свои собственные команды, часть первая)

Создайте следующие команды и продемонстрируйте как они работают. Если вы не приводите пример работы команды, то вы не получаете за неё баллы.

- (1) Создайте такие математический операторы, как `Var` и `Cov`.
- (1) Вы всё время по ходу текста должны писать `\sigma`-алгебра. Напишите команду, которая позволит делать это без перехода в математический режим. Например, `\s`-алгебра.
- (2) Написать команду, которая будет выводить $x_1 \dots x_n$
- (2) Усовершенствовать предыдущую команду. Она должна быть от двух аргументов и при запросе `\com{a}{z}`, `\com{1}{6}` и `\com{(a,b)}{(c,d)}` выдавать соответственно: $x_a \dots x_z$, $x_1 \dots x_6$ и $x_{(a,b)} \dots x_{(c,d)}$
- (2) Сделать так, чтобы в `itemize` каждый новый пункт шёл после синей точки.
- (2) Вспомните проблемы с самой первой пары. Мы писали внутри текста `\lim_{x \to 0} \frac{1}{x}` и получали не очень привычную для нашего восприятия формулу. После мы добавляли `\limits` и формула становилась более привычной. Определите команду `\llim` так, чтобы внутри текста всегда получать формулу в привычном виде.
- (2) Сделайте нумерацию рисунков в документе в следующем формате: "номер секции: номер рисунка". Обязательно приложите к файлу рисунок, который вы будете использовать для демонстрации своих достижений.
- (4) Придумайте команду, которая здорово упростит жизнь всему человечеству! Баллы выдаём за каждую.

[Бесценно] Упражнение 5

Начни уже писать свой НИР! Желательно в \LaTeX . Иначе придётся начать это делать через неделю.