

## О защите курсовых работ, 322 гр, СМ-СМ, май 2014

Защита курсовой работы на 3-м курсе СМ-СМ может оказаться трудной (объективно), непонятной (тоже объективно) и страшной (субъективно) процедурой. Настоящий текст написан для некоторого облегчения жизни студентам, в первый раз попавшим в подобную ситуацию.

### Общая картина

1. Официальная (и основная) дата защиты – 30.05 (пятница), ауд. 4399. Время и порядок выступлений будет определен позже. **Допуск к защите – привилегия руководителя курсовой работы.**
2. Для защиты необходимо а) наличие набранного в ТЕХе и распечатанного текста курсовой работы, б) присутствие на защите руководителя, который уже допустил вас к защите, с) присутствие рецензента или наличие его отзыва (с отметкой), d) выступление студента. **Обеспечить присутствие руководителя на своей защите – обязанность студента. В случае, если это физически невозможно, необходимо присутствие рецензента и наличие отзыва руководителя.**
3. Отметка ставится после обсуждения доклада с учетом отметок, поставленных за работу руководителей и рецензентом, а также качества выступления студента.
4. На одну защиту отводится примерно 30 мин (условно – 20 мин доклад + 10 мин вопросы и обсуждение). **Затягивание выступления строго карается!** Вопросы могут задаваться прямо во время доклада.
5. Защиты – «за открытыми дверями», желающие их послушать (и болельщики) могут свободно это сделать. Во время защит крики типа «Зенит -- чемпион» не допускаются.

### Технические вопросы

Защита происходит с использованием слайдов и проектора. Содержание слайдов должно быть согласовано с руководителем.

### Общие советы.

Двадцатиминутный доклад – это объективно сложно даже для профессионалов. Для того, чтобы он прошел успешно, нужно придерживаться нескольких отработанных десятилетиями правил.

1. До защиты. После того, как руководитель утвердил ваш текст, нужно как можно быстрее переправить его рецензенту. Если это сделать заранее, то вы успеете ответить на замечания рецензента и исправить что-то (если нужно) в тексте курсовой. Тем самым на самой защите претензий будет меньше.
2. Вместе с руководителем нужно обсудить, о чем именно вы будете говорить, насколько подробно и пр. В частности (это не частность!), что будет показываться на слайдах.
3. **Ни в коем случае не нужно пытаться на слайды впихнуть вообще все, помещайте только самое главное (а что главное – знает руководитель)!** Если что-то существенное (например, графики, таблицы или другой иллюстративный материал), что нужно разглядывать вместе, не помещается на слайде, можно несколько экземпляров этих графиков/таблиц распечатать и раздать слушателям. В принципе, можно дополнительно использовать и доски (например, для ответов на вопросы).

4. Если работа большая, то на слайдах может быть отражена только какая-то (главная) ее часть. Про остальное можно устно в конце сказать, что сделано еще то-то, то-то и то-то.
5. Приготовив слайды и получив одобрение руководителя, вы репетируете свое выступление и смотрите, сколько времени это занимает.
6. **На слайдах должна быть не ваша речь, а только ее тезисы. Глядя на слайд, вы произносите полные и связные (и содержательные) фразы, а на слайдах – только их краткие (но понятные) «обозначения».** В качестве образца можно взять слайды с защиты прошлых дипломных работ (СМ-СМ), только учтите, что не все эти слайды одинаково хорошие.
7. **Стандартная ошибка** – вмещать на один слайд как можно больше информации. Слайды должны быть «разреженными», иначе они не воспринимаются слушающими.
8. С другой стороны, нужно стараться, чтобы у вас не было на слайде ссылок на «далекое прошлое»: если вы ввели обозначение на 3-м слайде, а потом без комментариев используете его на 13-м, то это обозначение все уже успели забыть. Иногда полезно это обозначение повторить. Аналогичное дело со ссылкой на теоремы и пр.: в отличие от нормального (распечатанного) текста ссылка типа Теорема 3, как правило, не годится. Откуда слушатели помнят, что это за теорема?
9. Опечатки (и неточности) в слайдах глядятся гораздо хуже, чем опечатки на доске или на бумажке. Возникает опасение, что все это делалось в последний момент и после этого не просматривалось.
10. Все начинается с титульного слайда (образец можно получить у руководителя или еще у кого – по запросу). Главная информация там – кто вы, как называется ваша работа, кто руководитель и кто рецензент.
11. Далее все более-менее стандартно (конкретно – про это вам расскажет ваш руководитель).
  - Что-то типа введения: в чем состоит ваша задача, почему она интересна и важна и пр.
  - Что было известно человечеству до того, как вы взялись за дело (краткий обзор).
  - Точная постановка задачи, метод ее решения, полученные результаты и их обсуждение.
  - Наконец, что-то типа заключения.
12. О стиле доклада.
  - Нужно, чтобы **четко** прозвучало, в чем состоит ваша работа, ее цель и результаты.
  - Нужно, чтобы было **четко** понятно, какие результаты принадлежат вам, а какие относятся к предыстории вопроса. **Обычная ошибка – это повествовательный тон изложения, не позволяющий понять, где кончаются известные вещи, а где начинаются достижения студента.** Ссылки на известные результаты (например, на какие-то статьи) должны даваться аккуратно. Достаточно – фамилия автора и год публикации: «Такой-то в таком-то году сделал то-то».
  - **Невнятность изложения – большой грех.** Эта невнятность приводит к сомнениям, понимает ли выступающий, что он говорит. А отсюда – вопросы, иногда глупые (не имеющие отношения к делу), а иногда по делу. Например, вы говорите, что одна функция близка к другой. Вас автоматически спрашивают, в каком смысле (в какой норме) они близки. Если вы не можете на это ответить, то это справедливо производит плохое впечатление. **Поэтому – не говорите и не пишите то, что плохо понимаете! Все, что на слайде и на языке – на вашей совести!**
  - Аналогично – если на слайде у вас написана формула, то каждая буквочка в ней должна быть объяснена (определена). Варианты: а) объяснения уже есть на слайде (хватает места), б) устные объяснения (если они короткие и четкие), в) если на

слайде объяснения не помещается, и они длинные даже для устного (полного) описания, то говорится примерно так: «В тексте курсовой работы это все есть, объяснение длинное (если нужно, оно может быть приведено на доске), а на самом деле все примерно так, так и так». **Общая идея – вы должны показать, что свободно владеете материалом, а не то чтобы в первый раз об этой проблеме задумались.**

- Иногда вопросы бывают глупые, типа «А как Ваша работа связана с последней авиационной катастрофой (или с фильтром Калмана-Бьюси)?» Здесь нужно честно ответить, что задача организации авиакатастроф в Вашу курсовую работу не входила, и Вы про эту связь ничего не знаете. А вот положено ли Вам это знать (не про самолеты, а, скажем, про фильтр Калмана) или нет – это другой вопрос.
- Некоторые темы непосредственно связаны с приложениями (например, обработка медицинских данных). Тогда возникает соблазн смешать 2 языка – язык приложения и математический язык. В докладе они должны быть четко разделены. Грубо говоря, последовательность такая (могут быть варианты): формулировка задачи на языке приложения, переформулировка на математическом (или статистическом) языке, решение математической задачи, переформулировка результата на язык приложения. Смешение языков – это снова повод в излишним вопросам, а вам у доски придется выкручиваться. При описании статистических обработок нужно строго различать генеральный и выборочный языки (то есть язык случайных величин и их распределений -- и язык выборок).
- Всегда очень приятно слушать, когда студент рассказывает о своей работе с удовольствием и энтузиазмом, когда видно, что ему она нравится. Если это так – не скрывайте!
- Ваша задача на защите – произвести (обоснованное) благоприятное впечатление на слушателей. **В какой-то мере это театр. Но! Это не презентация, а доклад.** То есть задача – в наилучшей форме изложить имеющиеся (реальные) достижения, а не путем развешивания лапши уверить всех, что все прекрасно, в то время как это совсем не так.
- И наконец, что бы здесь ни было написано – **слушайте ваших руководителей!**

**УДАЧИ!**