

Рекомендации по подготовке к защите Project Proposal на 4-м курсе (также могут быть использованы при подготовке к защите КР и ВКР)

Планирование доклада

- Продумайте заранее, какие определения / вопросы / теоремы вы расскажете, и как вы их расскажете. Очевидно, вы не можете рассказать все детали своей курсовой работы за 15 минут, поэтому вы должны тщательно отобрать материал.
- Постарайтесь сфокусироваться на деталях, которые важны для понимания вашего основного результата. Составьте из отобранного материала логически стройную последовательность шагов и не пропускайте шаги во время доклада. Например, если вы даёте подробный ответ на какой-то вопрос, убедитесь, что вы это вопрос уже сформулировали.
- Сформулируйте основной результат так рано, как только возможно, хотя бы в том виде, в каком его можно объяснить без длинных формальных определений. Это покажет аудитории (и вам!) цель, к которой движется доклад. И даже если вы исчерпаете своё время, не рассказав всё, что запланировали, аудитория успеет понять главное в вашем докладе.
- Помните, что вы рассказываете не своему научному руководителю. Вы можете предполагать, что слушатели знают основные определения и идеи из широкой области математики (например, алгебраической геометрии или теории вероятностей), но не ваш специальный вопрос, поэтому включите нужные определения в свой доклад.
- Включайте в доклад хотя бы краткие мотивировки — чем другим математикам будут интересны ваши результаты? Опишите контекст: историю вопроса, его важность для этой области математики и для других её областей и т. п.

Подготовка доклада

- Приготовьте заранее рукописный конспект с текстом всего, что вы собираетесь написать на доске. Этот конспект не должен содержать ничего лишнего, разве что пометки типа «Часть 2. ...», «(опустить, если мало времени)» и т. п.
- Конспект должен быть удобен для поиска информации. Например, текст вашей курсовой/ВКР никак не может заменить конспект. Попытки обойтись этим текстом приведут к тому, что вы будете терять время, безуспешно листая его в поисках нужного определения и производя неблагоприятное впечатление на аудиторию.
- В то же время, писать полный текст доклада (то, что вы планируете сказать вслух) неэффективно, а чтение доклада «по бумажке» прямо запрещено соответствующими правилами защит.
- Проверьте орфографию всех слов в вашем конспекте. Если делаете доклад на английском языке, выясните, как произносятся те термины, фамилии, математические символы, которые есть у вас в тексте (например, «у» произносится не «игрек», а «уай», «Euclid» и «Euler» произносятся тоже не так, как по-русски).
- Порепетируйте свой доклад заранее, чтобы проверить, что он занимает не более 15 минут. Например, вы можете выступить перед родителями, друзьями или записать себя на мобильный телефон. Имейте в виду, что реальный доклад может занять больше времени, чем репетиция, так как слушатели могут задавать вопросы.

Выступление, контакт с аудиторией

- Говорите целыми предложениями, не останавливайтесь на середине фразы.
- Не говорите с доской, смотрите на слушателей хотя бы иногда.
- В каждый момент вашего доклада всем должно быть кристально ясно, что именно вы сейчас делаете: формулируете определение / теорему / пример, комментируете уже сформулированное, даёте набросок доказательства, объясняете вашу математическую модель / её связь с реальной жизнью. Не делайте двух вещей одновременно.
- Делайте смысловые акценты, чтобы слушатели поняли, что в вашем докладе главное.
- Постарайтесь максимально точно отвечать на вопросы. Не пытайтесь создать ложное впечатление. Например, если вы не знаете ответа на заданный вопрос, скажите об этом прямо, прежде чем добавлять какие-либо дальнейшие комментарии. Если вы явно не поняли вопрос, переспросите, а не пытайтесь на него отвечать.
- Когда пишете на доске, старайтесь начинать в верхнем левом углу и двигаться сверху вниз в каждой секции доски. Начиная от центра доски и продолжая в случайных направлениях, вы отвлекаете слушателей от своего доклада. Если какой-то текст полезно иметь на протяжении всего доклада, подумайте, как его расположить, чтобы остальной доской можно было продолжать пользоваться.
- Если у вас плохой почерк, пишите печатными буквами. Пишите слова, а не только символы. Например, почти в каждой теореме есть слова «пусть» и «тогда» — из написанного должно быть ясно, в каком месте формулировки они находятся. Используйте сокращения с умом: « f — диффеом-зм» или даже « f — диффео» — допустимые записи на доске фразы «отображение f является диффеоморфизмом», а «отобр. f является д-змом» — нет.
- Используйте рисунки, диаграммы и т. п., чтобы проиллюстрировать свой рассказ.
- Не бойтесь быть слегка неформальными (но будьте готовы дать строгое определение, если попросят). Например, гораздо лучше определить машину Тьюринга как устройство с конечным множеством состояний, которое считывает букву с ленты, сверяется со списком инструкций и решает, что делать дальше, исходя из этой буквы и своего состояния в данный момент. Формальное определение «это пятёрка (Q, A, q_0, F, T) , где Q, A — конечные множества, $q_0 \in Q$, $F \in A$, а T — подмножество в $Q \times A \times Q \times A \times \{L, R\}$ » без пояснений (увы, это реальный пример) вводит слушателей в ступор.

Рекомендации составлены И.В.Артамкиным, В.А.Кириченко, А.В.Клименко, А.С.Скрипченко, N. Howell, A. Lightfoot, M. Mariani, I. Marshall на основании опыта зачит Project Proposal в 2018-2019 гг.