

Риски научного исследования студента

- ① Я хочу заниматься темой X.
- ② Вложу усилия, а у меня ничего не выйдет.
- ③ Как повысить шансы на успех?

Самая интересная научная работа для меня — разобраться в новой научной статье и запрограммировать ее.

Покупая птицу, проверьте, есть ли у нее зубы

Является ли ваша деятельность **научным** исследованием?

Проект — это либо наука, либо коммерция, либо самообразование.
Дипломная работа является квалификационной, она должна показывать квалификацию студента.

Положение о выпускной квалификационной работе студентов МФТИ

Содержательная часть рецензии содержит заключение об

- 1 **актуальности** (и новизне) исследования,
- 2 **достоверности** результатов исследования,
- 3 теоретической и практической **значимости** полученных результатов,
- 4 основных результатах исследования (**личный вклад**),
- 5 положительных сторонах и недостатках исследования (**единство исследования**).

Формула требований

Научность, личный вклад, единство, новизна, достоверность

Критерий

Максимум значимости при минимуме усилий.

Смотри как построены такие работы.

Например, Neug ODE 2018 и работы Понтрягина 1962.

Чек-лист руководителя при планировании

Ясно видеть

- ① результат,
- ② реакцию научного сообщества на него.

Прочее — в Положении о ВКР.

За какую задачу браться?

- ① Масштабность проблемы: решение проблемы должно касаться большого числа людей, специалистов, лиц принимающих решения.
- ② Зброшенность (популярность) проблемы. Общая ошибка: решать популярные проблемы.
- ③ Решаемость проблемы. Выбор просто и элегантно решаемых проблем.
- ④ Наша готовность к решению проблемы, квалификация: похожими проектами мы уже занимались.*

Синдром FoMO при выборе темы исследований

«Все, кроме меня»

- 1 Программируют на Питоне
- 2 Используют нейросети
- 3 Знают, что такое NeurODE
- 4 ...

Плюс — актуальность (даже при дальнейшей тупиковости)

Минус — нет новизны (подготовка и публикация занимает 1–3 года)

Полезно следить за призовыми публикациями и их судьбой

Исследование как спорт

Цель — показать на новой модели качество (precision, F1, AUC, ...) выше, чем у альтернатив.

Насколько быстро и каким способом будет побит твой рекорд?

Достаточное условие достижения критерия

Публикация в **рецензируемом** журнале

Выбрать нужное в списке ArXiv, ВАК, Скопус/Конференции, WoS, Core, опубликовать, наклеить обложку, — диплом готов!