

# Как писать научные статьи

«Белый список», ВАК, РИНЦ

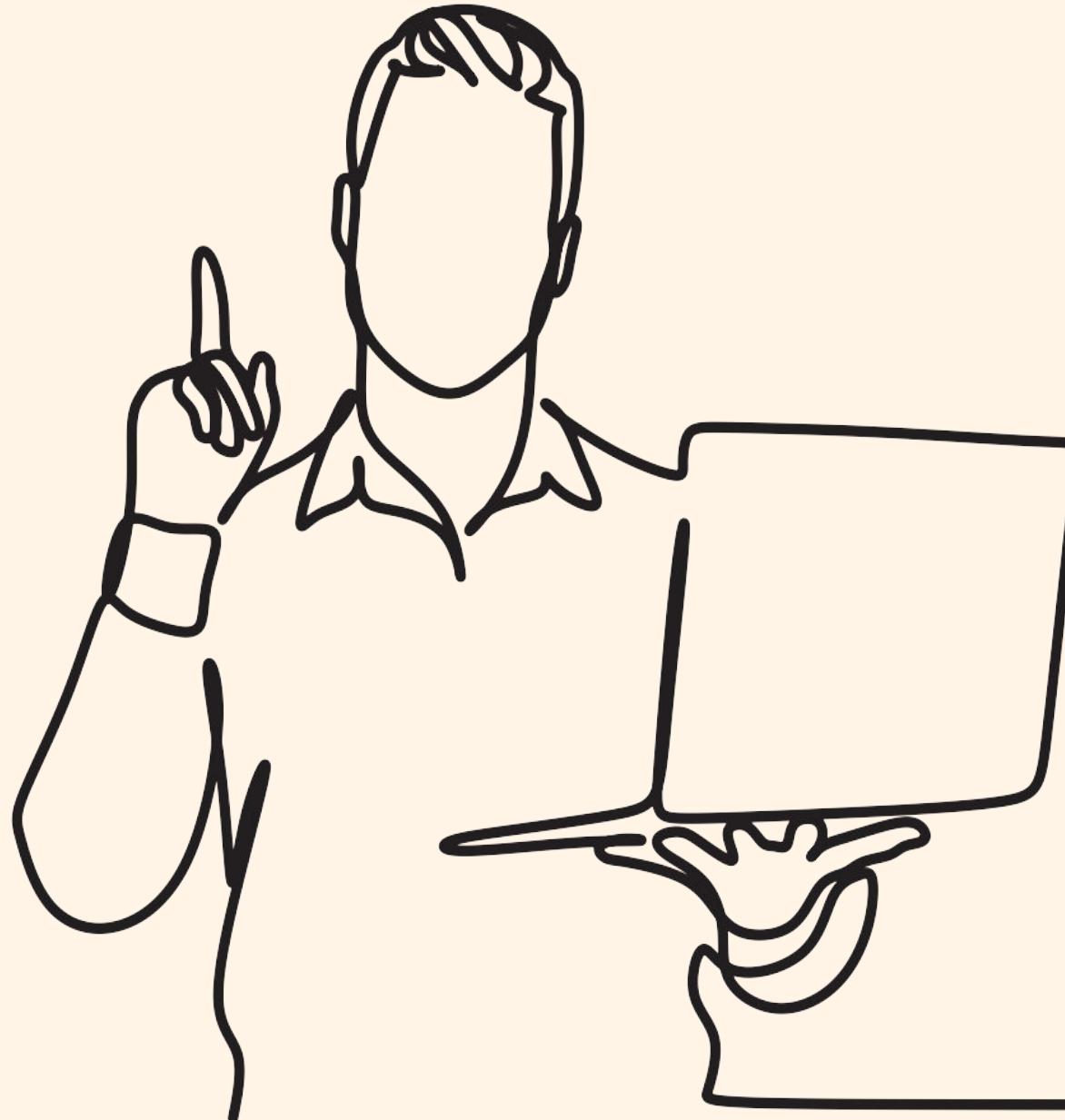
Научная публикация – это не просто «галочка» в портфолио, это ваш вклад в развитие науки, возможность поделиться своими идеями и получить признание в научном сообществе.



## Почему это важно для вас?

- Для защиты дипломной работы, магистерской и кандидатской диссертации;
- Для участия в научных конференциях;
- Для формирования научного портфолио;
- Для дальнейшей научной карьеры.

Когда вы начинаете писать научные статьи, быстро сталкиваетесь с тремя терминами: Белый список, ВАК и РИНЦ. Все они связаны с научными журналами, но их назначение разное. Понимание различий помогает правильно выбрать журнал и оформить статью.



**Если вы – автор и хотите выбрать где публиковаться:**

- Если публикация нужна для защиты диссертации → выбирайте журнал из перечня ВАК (проверьте актуальную версию перечня).
- Если цель – повысить учёт в национальных метриках → публикуйтесь в журналах, индексируемых в РИНЦ.
- Если цель – общая оценка публикационной активности / престиж – смотрите «Белый список» и сопоставляйте с журналами, входящими одновременно в РИНЦ, ВАК и международные базы.

**РИНЦ, ВАК, «Белый список»?**

# Белый список

ВАК

РИНЦ

Это перечень наиболее авторитетных научных изданий (российских и международных), который используется для мониторинга и оценки публикационной активности ученых в России.

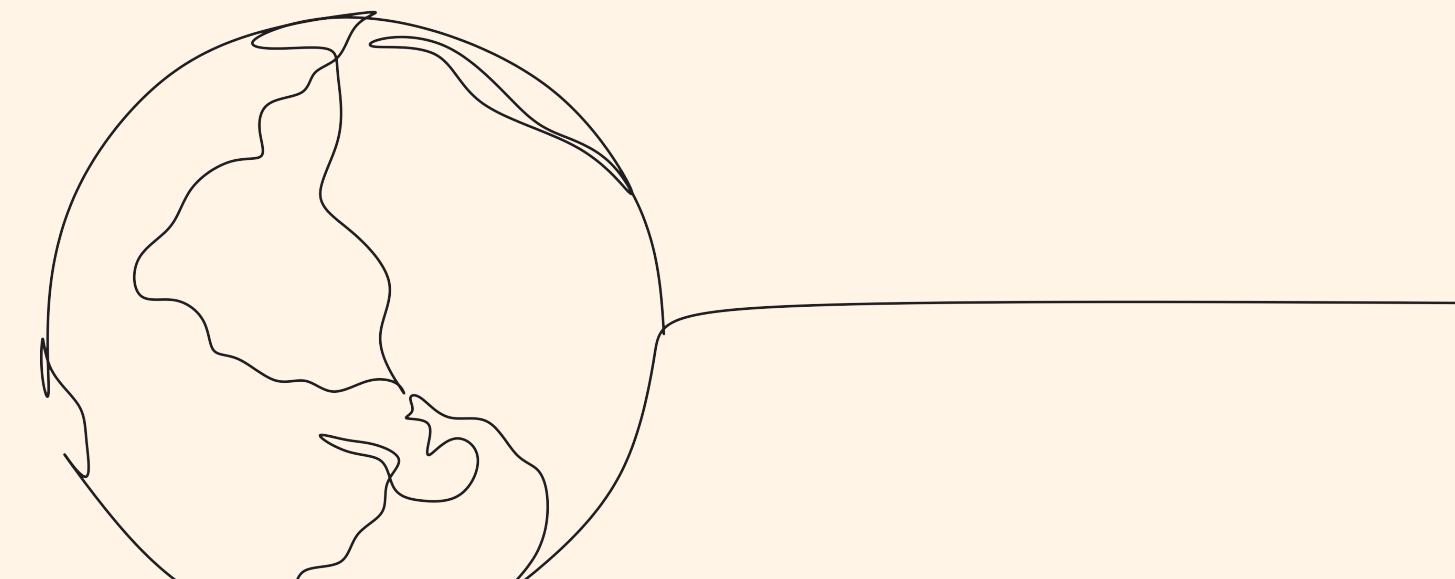
Официальный список журналов, в которых обязательно должны быть опубликованы основные результаты научной работы, если вы в будущем планируете защищать диссертацию на кандидатскую или докторскую степень.

Это российская база научных публикаций и цитируемости. Почти все российские журналы, и даже студенческие сборники, могут входить в РИНЦ.



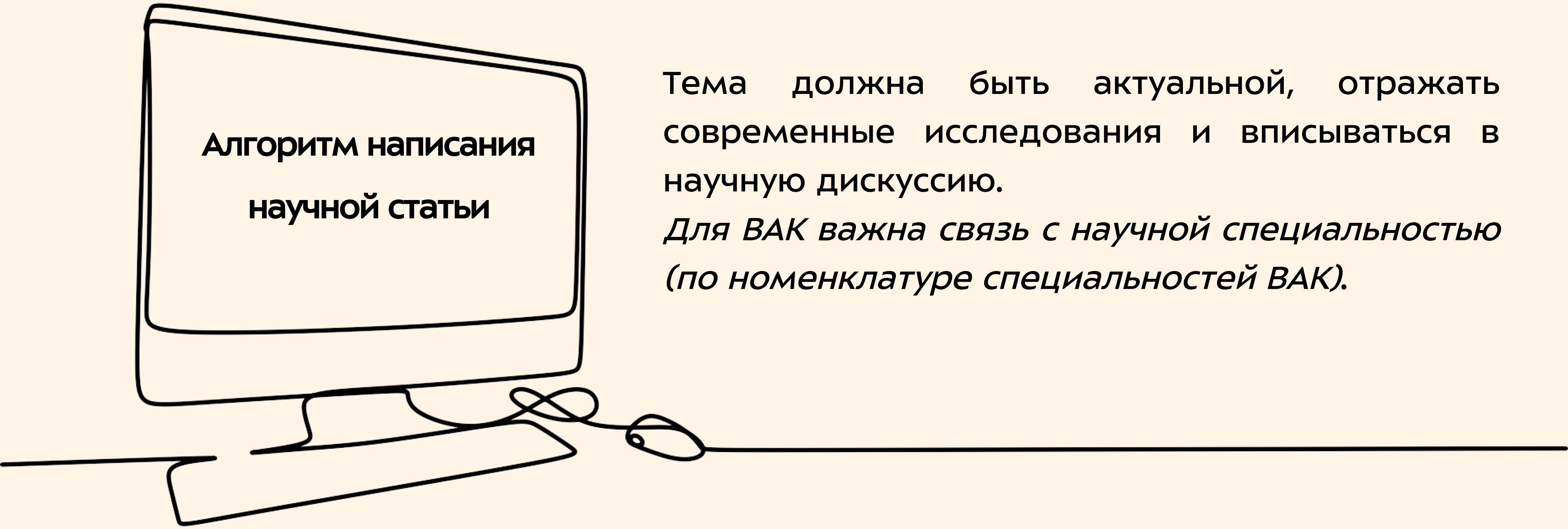
# Чем отличаются требования к структуре статьи?

	РИНЦ	Белый список	ВАК
Подходит для первых публикаций	<input checked="" type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> X (сложно)	<input type="checkbox"/> X (сложно)
Престижность	средняя	очень высокая	высокая
Нужна для защиты диссертации	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> V
Требования	умеренные	строгие	серьезные



# Подготовка и планирование

## Определитесь с темой



Алгоритм написания  
научной статьи

Тема должна быть актуальной, отражать современные исследования и вписываться в научную дискуссию.

*Для ВАК важна связь с научной специальностью  
(по номенклатуре специальностей ВАК).*

# Изучите литературу

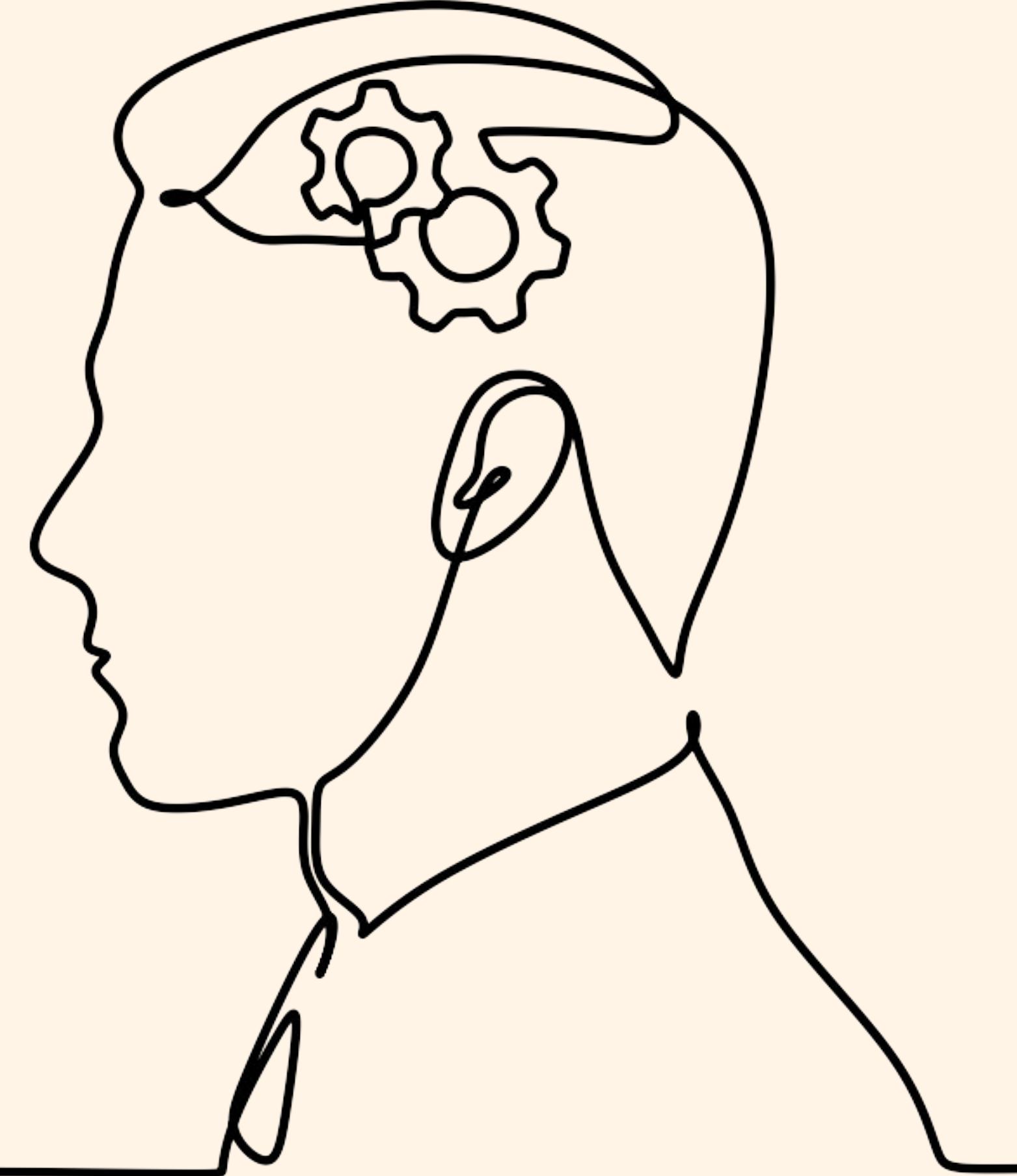
## (самый важный этап!)



- Что уже сделано?
- Где пробелы?
- Используйте информационные ресурсы;
- Сохраняйте источники.

# Сформулируйте цель и задачи

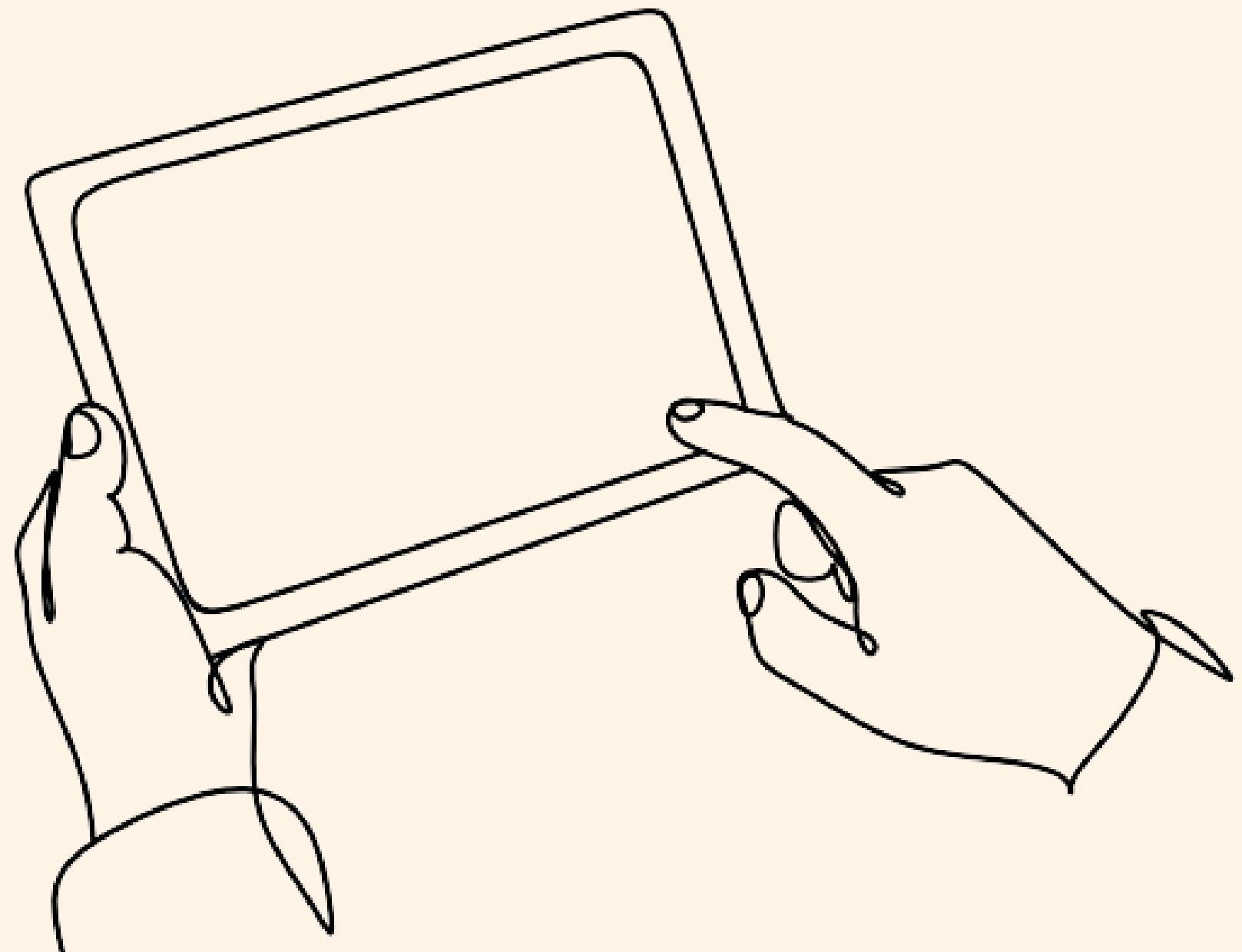
- Цель: Что вы хотите достичь вашей статьей?  
(Например: «изучить влияние...»,  
«разработать методику...»,  
«проанализировать тенденции...»).
- Задачи: Конкретные шаги, которые вы  
предпримете для достижения цели.  
(Например: «провести опрос...», «обработать  
статистические данные...», «сопоставить  
результаты...»).



# Определитесь с методологией

Какие методы исследования вы будете использовать (эксперимент, анкетирование, анализ документов, математическое моделирование и т.д.)?

**Будьте готовы описать их детально!**



# Структура научной статьи

## (стандарт IMRaD)

1. Заголовок (Title)
2. Аннотация (Abstract)
3. Ключевые слова (Keywords)
4. Введение (Introduction)
5. Материалы и методы (Methods)
6. Результаты (Results)
7. Обсуждение (Discussion)
8. Заключение (Conclusion)
9. Список литературы (References)

# Заголовок (Title)

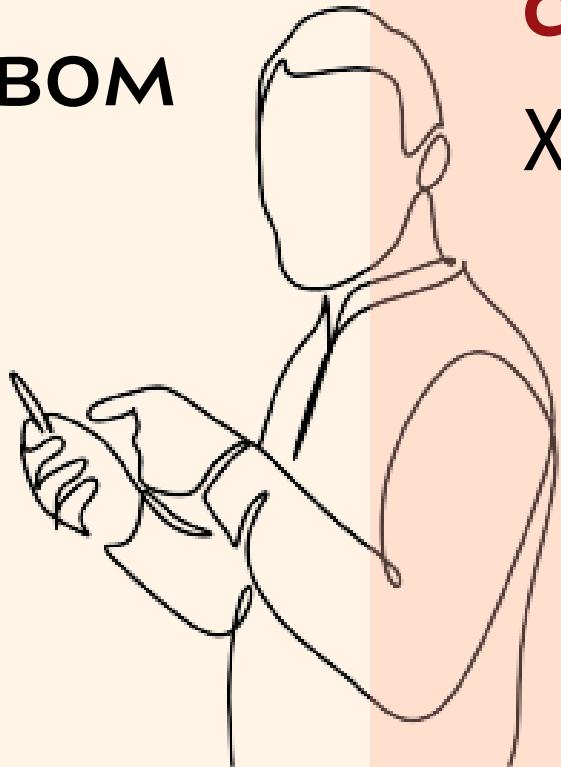
- Яркий, информативный, короткий;
- Включайте ключевые слова.

**Что хорошо:**

- ✓ Информативность;
- ✓ Краткость и конкретика;
- ✓ Содержит ключевые термины.

**Пример:**

«Моделирование процесса многоуровневой фильтрации жидкого связующего в тканевом композите при RTM-методе изготовления»



**Что может быть не очень (но в данном случае это уместно):**

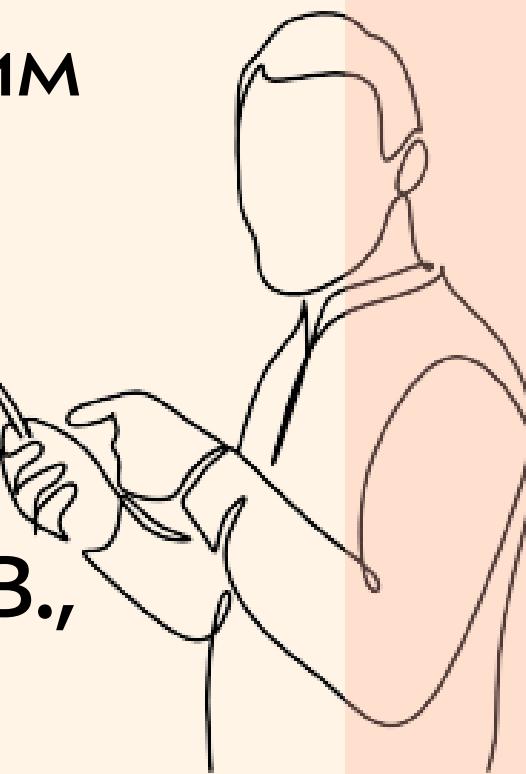
- ✗ Для неспециалиста может показаться слишком техническим и сложным, но для инженерного журнала это идеальный вариант.

# Авторы и Аффилиации (Authors and Affiliations)

- Указать всех, кто внес значимый вклад в исследование, а также их места работы (учебные заведения, научно-исследовательские институты), которые являются их официальной принадлежностью. Часто указываются контакты (email) для связи с ведущим автором.

**Пример:**

"Димитриенко Ю.И., Шпакова Ю.В.,  
Богданов И.О., Сборщиков С.В."



**Что хорошо:**

- ✓ Полное перечисление авторов.

**Что может быть не очень:**

- ✗ Отсутствие аффилиаций;
- ✗ Отсутствие контактной информации.

# Аннотация (Abstract)

- Аннотация – это «визитная карточка» статьи. Она должна быть информативной, но компактной.
- Структура: цель → методы → результаты → выводы.
- Объем: 150–250 слов.

## Пример:

"В статье представлено численное моделирование процесса многоуровневой фильтрации жидкого связующего в тканевом композите, используемом при RTM-методе изготовления. Разработана математическая модель, учитывающая неоднородность и анизотропию пористой среды. Проведен анализ влияния различных параметров (вязкость связующего, давление впрыска, проницаемость ткани) на скорость заполнения формы и качество пропитки. Полученные результаты демонстрируют возможность оптимизации технологических параметров для минимизации дефектов и сокращения времени цикла производства композиционных материалов."

## Что хорошо:

- ✓ Структурированность;
- ✓ Краткость и точность;
- ✓ Самодостаточность;
- ✓ Объективность.

## Что может быть не очень:

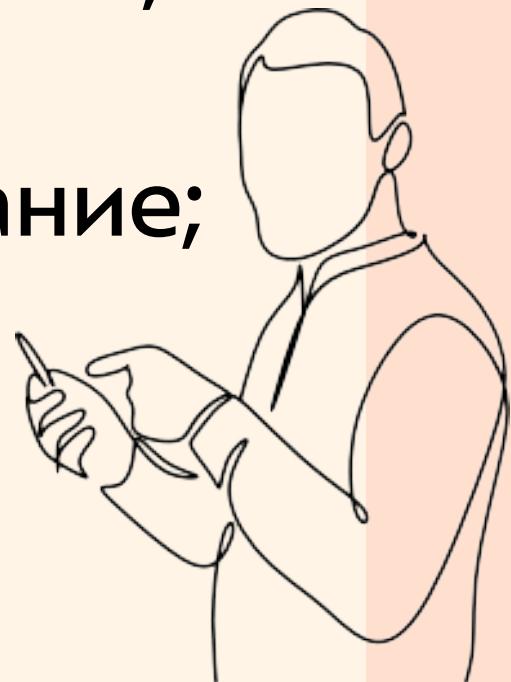
- ✗ Слишком длинная или слишком короткая;
- ✗ Содержит слишком много фоновых данных или исторических справок;
- ✗ Включает ссылки на литературу или аббревиатуры, которые не расшифрованы.

# Ключевые слова (Keywords)

- Набор терминов, которые наиболее точно характеризуют содержание статьи. Используются для индексации в базах данных и помогают потенциальным читателям найти вашу работу.

**Пример:**

"RTM-метод; тканевый композит;  
фильтрация связующего;  
математическое моделирование;  
пористая среда; пропитка."



**Что хорошо:**

- ✓ Специфичность;
- ✓ Релевантность;
- ✓ Ограниченнное количество.

**Что может быть не очень:**

- ✗ Слишком общие слова;
- ✗ Повторение слов из заголовка без добавления новой информации;
- ✗ Слишком много ключевых слов, что затрудняет индексацию.

# Введение (Introduction)

## Пример:

**Актуальность:** Обоснование значимости RTM-метода для производства высококачественных композитов и проблемы, связанные с контролем процесса пропитки.

**Литературный обзор:** Краткий обзор существующих моделей фильтрации связующего в композитах, указание на их ограничения (например, недостаточное внимание к многоуровневой структуре ткани).

**Проблема/пробел:** Отсутствие адекватных моделей, способных точно предсказывать поведение связующего в сложных тканевых структурах при RTM.

**Цель работы:** Разработка и апробация новой модели многоуровневой фильтрации, учитывающей особенности тканевого композита.

## Что хорошо:

- ✓ Логическая структура;
- ✓ Обоснование актуальности;
- ✓ Ссылочный аппарат;
- ✓ Четко сформулированная цель и задачи.

## Что может быть не очень:

- ✗ Слишком длинное или слишком короткое.
- ✗ Отсутствие или недостаточный обзор литературы.
- ✗ Повторение информации из аннотации.
- ✗ Нечетко сформулированная проблема или цель.
- ✗ Включение результатов исследования.

# Методология (Methodology)

**Пример:**

**Математическая модель:** Подробное описание системы уравнений, описывающих процесс фильтрации в многоуровневой пористой среде (например, уравнения Дарси или Навье-Стокса для пористых сред), граничные и начальные условия.

**Допущения:** Какие упрощения были сделаны (например, несжимаемость связующего, изотермический процесс).

**Численный метод:** Описание используемого численного метода (например, метод конечных элементов, конечных разностей), алгоритма решения.

**Программное обеспечение:** Указание используемых программных пакетов или самостоятельно разработанного ПО.

**Параметры моделирования:** Диапазоны исследуемых параметров (вязкость, проницаемость, давление).

**Что хорошо:**

- ✓ Детальность и точность;
- ✓ Объективность;
- ✓ Структурированность.

**Что может быть не очень:**

- ✗ Недостаточное описание методов, не позволяющее воспроизвести исследование;
- ✗ Включение результатов или дискуссии.

# Результаты (Results)

- Цель – показать, ЧТО было получено.

**Пример:**

**Графики и таблицы:** Представление зависимостей

скорости фильтрации от давления, времени заполнения от

вязкости связующего.

**Визуализации:** Изображения фронта связующего в

различные моменты времени для разных слоев композита.

**Ключевые численные значения:**

Полученные параметры, характеристики процесса.

**Сравнение с экспериментальными данными (если были):** Подтверждение  
адекватности модели.

**Что хорошо:**

- ✓ Наглядность;
- ✓ Объективность;
- ✓ Краткое текстовое сопровождение.

**Что может быть не очень:**

- ✗ Дублирование информации;
- ✗ Слишком много «сырых» данных,  
которые не обработаны;
- ✗ Интерпретация или обсуждение  
результатов.

# Обсуждение (Discussion)

**Пример:**

**Интерпретация результатов:** Почему наблюдаются именно такие зависимости? Каковы физические причины?

**Сравнение с другими работами:** Как полученные результаты соотносятся с тем, что известно из литературы? Подтверждают ли они, противоречат ли?

**Значимость:** Каково практическое значение разработанной модели для оптимизации RTM-процесса? Какие дефекты можно предотвратить?

**Ограничения:** Какие допущения в модели могли повлиять на результаты? Что не учтено?

**Перспективы:** Какие дальнейшие исследования могут быть проведены на основе этой работы?

**Что хорошо:**

- ✓ Глубокая интерпретация;
- ✓ Связь с введением;
- ✓ Критический анализ;
- ✓ Практическая и теоретическая значимость.

**Что может быть не очень:**

- ✗ Повторение результатов без их интерпретации;
- ✗ Введение новых данных, которые не были представлены в разделе «Результаты»;
- ✗ Отсутствие критического осмысления;
- ✗ Слишком много спекуляций, не подкрепленных данными.

# Заключение (Conclusion)

- Краткое обобщение;
- Без новой информации.

## Пример:

"В рамках проведенного исследования была успешно разработана и численно реализована математическая модель многоуровневой фильтрации жидкого связующего в тканевом композите при RTM-методе. Модель позволила выявить ключевые зависимости параметров процесса, такие как время пропитки и распределение давления, от вязкости связующего и проницаемости армирующего материала. Полученные результаты имеют высокую практическую значимость для оптимизации технологических режимов, сокращения времени производства и повышения качества композиционных изделий."

### Что хорошо:

- ✓ Краткость и ясность;
- ✓ Прямое отношение к целям;
- ✓ Акцент на ключевых выводах.

### Что может быть не очень:

- ✗ Слишком длинное, дублирующее аннотацию или обсуждение;
- ✗ Введение новой информации или данных;
- ✗ Отсутствие конкретных выводов, только общие фразы.

# Список литературы (References)

- Предоставить полный перечень всех источников (книг, статей, диссертаций, патентов и т.д.), на которые есть ссылки в тексте статьи. Позволяет читателю проверить источники информации и углубиться в тему.

## Пример:

- [1] Гончаров В.А., Раскутин А.Е. Компьютерное моделирование процесса инфузии при изготовлении композитного арочного элемента. Тр. ВИАМ, 2015, № 7. doi: dx.doi.org/10.18577/2307-6046-2015-0-7-11-11 (дата обращения 16.11. 2015).
- [2] Гончаров В.А., Федотов М.Ю., Сорокин К.В., Раскутин А.Е. Моделирование стадии пропитки получения углепластиков на основе эпоксидных связующих для RTM- и VARTM-технологий. Справочник. Инженерный журнал, 2013, № 12, с. 24–28.

## Что хорошо:

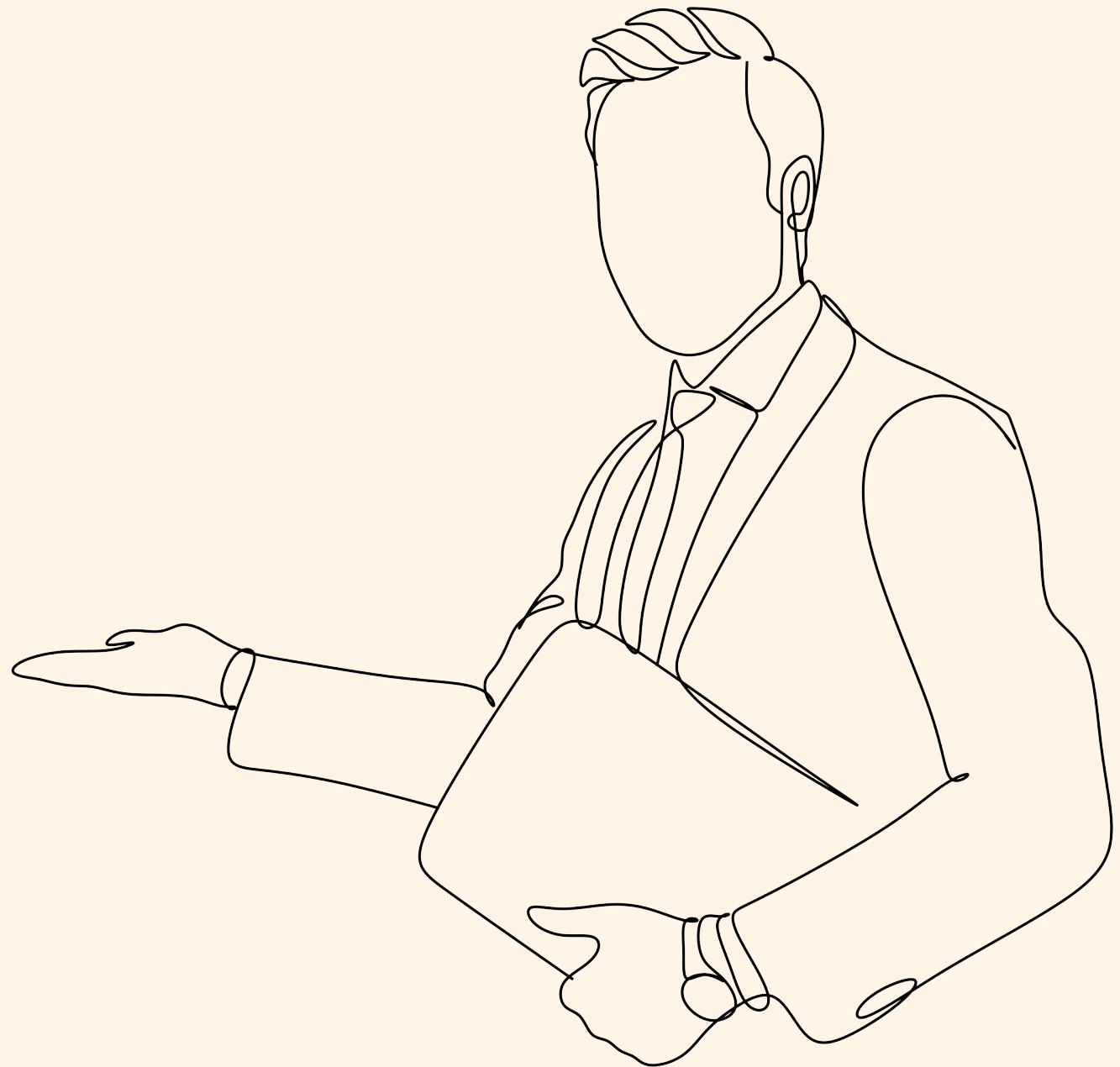
- ✓ Полнота информации;
- ✓ Ссылка на первоисточник.

## Что может быть не очень:

- ✗ Несоответствие цитированию в тексте;
- ✗ Непоследовательность в оформлении;
- ✗ Наличие несуществующих или неполных ссылок;
- ✗ Включение источников, не относящихся к научной литературе.

# Редактирование и публикация

- Саморедактирование;
- Рецензирование научным руководителем;
- Выбор журнала;
- Оформление по требованиям журнала;
- Подача статьи;
- Рецензирование и правки.



# Типичные ошибки

- Отсутствие научной новизны.
  - Решение: Глубокий обзор литературы, поиск «белых пятен».
- Недостаточное описание методологии.
  - Решение: Детальное описание всех шагов.
- Смешение результатов и обсуждения.
  - Решение: Четкое разделение этих этапов.
- Плагиат.
  - Решение: Всегда цитируйте источники, используйте сервисы проверки на плагиат.
- Несоблюдение требований журнала.
  - Решение: Тщательное изучение «Правил для авторов».
- Грамматические и стилистические ошибки.
  - Решение: Вычитка, помочь коллег.



**Написание научной статьи –  
это кропотливая, но очень  
увлекательная работа.**



**Это ваш путь к настоящим  
научным открытиям и к  
признанию в  
профессиональном  
сообществе. Начинайте с  
малого, не бойтесь  
обращаться за помощью к  
научному руководителю и  
коллегам.**

**Успехов вам в ваших научных начинаниях!**