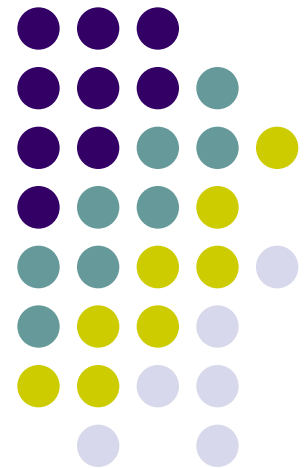


# КАК НАПИСАТЬ НАУЧНУЮ РАБОТУ?

Как написать курсовую работу,  
тезисы, статьи?

Как представить научную  
работу аудитории слушателей?

**Пузыревич  
Наталия Леонидовна,  
канд. психол. наук**



# Способность написать исследовательский текст считается основным критерием успешного образования



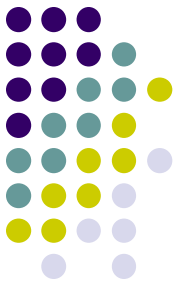
- Эссе, рефераты, доклады, проекты, отчеты, презентации, курсовые работы, дипломы
- Овладеть приемами их написания - значит сильно облегчить свою жизнь во время учебы...
- **И не только**



# Задачи заседания СНИЛ:

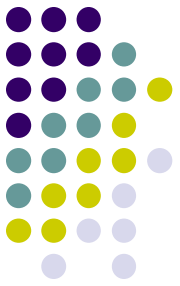
- Освоить некоторые приемы создания наиболее типичных академических текстов:
  - некоторые принципы организации исследовательской работы;
  - методы сбора и анализа данных;
  - методы оформления данных;
  - методы презентации результатов

# Какие книги понадобятся?



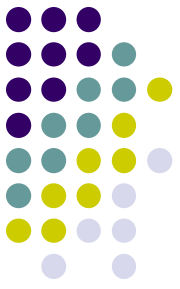
- Эко У. Как написать дипломную работу. 2001.
- Бут У.К., Коломб Г. Дж., Уильямс Дж.М. Исследование: шестнадцать уроков для начинающих авторов. 2004.
- Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил. 2001.

# Структура исследования



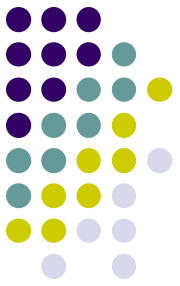
- Решение задачи:
  - Обнаружение проблемной ситуации;
  - Постановка задачи: выявление и более или менее строгое определение исходного (данного) — его элементов и отношений между ними — и требуемого (цели);
  - Нахождение решения задачи.

# Методика организации научного исследования

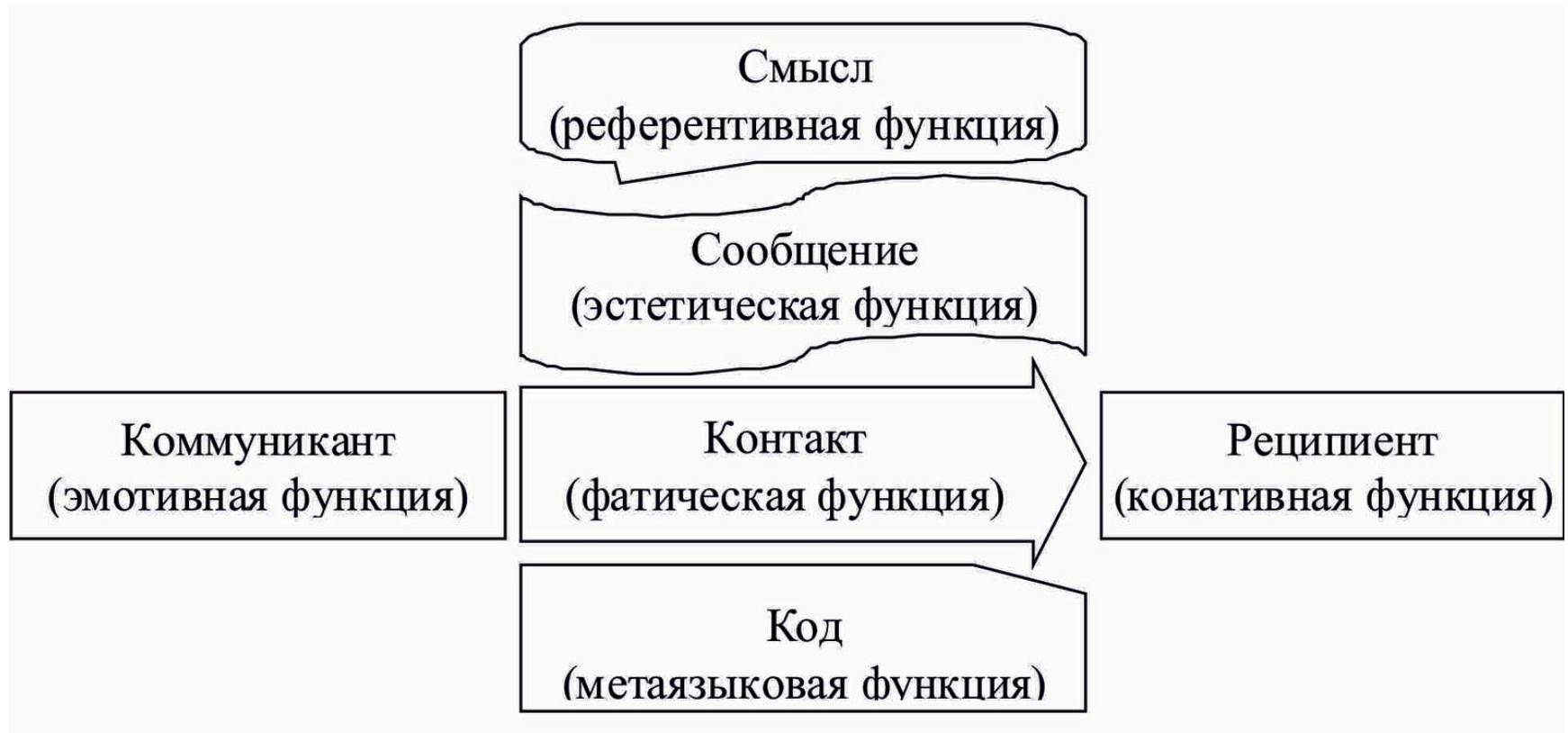


- Определить:
  - предмет (что уже установлено)
  - материал (какие концепции есть)
  - проблему
  - цель (что найти)
  - задачи (шаги вычислений)
  - научную парадигму (научный подход)
  - исходную гипотезу
  - Используемые теоретические положения

# Представление результатов: научный текст

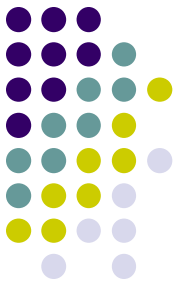


Модель коммуникации по Р.Якобсону



Организация текста, стиль изложения зависит от условий коммуникации

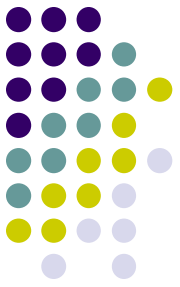
# Особенности научных текстов



- Научный текст мало стремится к завлекательности
- Избегает эмоций и экспрессии
- Сильно тяготеет к стандартизованности
- Очень заботится о достоверности (верифицируемость!)



# Различия между текстами объясняются их разными целями



Общая цель –  
передать некоторую информацию

Какие цели не совпадают у  
публицистического и академического  
текстов?

- У публицистического текста есть цель сообщить так, чтобы его прочитало **как можно больше разных людей**

- Содержание публицистического текста редко бывает **сложным**

- У публицистического текста есть цель убедить читателя; при этом **можно действовать почти любыми средствами**

- Научный это цели как правило, не имеет; он исходит из того, что **аудитория заранее определена, узка и заведомо заинтересована**

- Цель научного текста - донести **сложную и очень сложную информацию**

- Только у научного есть задача **убедить рационально**, то есть сообщить информацию так, чтобы она могла быть **проверена (верифицирована)**



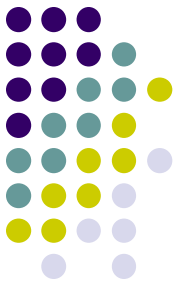
# Стандартизованность научного текста означает



Наличие жестко заданных требований к

- оформлению
- структуре текста
- языку

# Требования к структуре (пример)



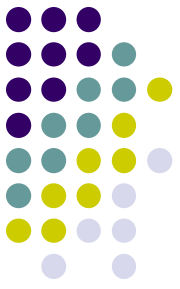
- Курсовая работа должна состоять из введения, основной части и заключения
- Все разделы и подразделы должны быть пронумерованы и иметь заголовки
- Во введении необходимо сообщить о теме исследования, проблеме, гипотезе, методах, материале и структуре работы

# Требования к языку (труднее формализуются)



- Использование нейтральной лексики, т.е. НЕ разговорной, жаргонной, экспрессивной, архаичной и т.д.
- Отсутствие (почти) метафор, сравнений, гипербол и прочих средств выразительности
- Использование терминов, принятых в данной научной парадигме
- Использование определенных оборотов и конструкций, принятых в данной парадигме

# Зачем научному тексту стандартность?



- Чтобы не отвлекаться
- Чтобы сравнивать
- Чтобы быстро извлекать информацию
- Чтобы быть равнодоступным людям с разными бекграундами

# Верифицируемость означает, что



Читатель должен иметь возможность повторить тот путь, который проделал исследователь, и получить те же результаты

# Чтобы информация была верифицируема



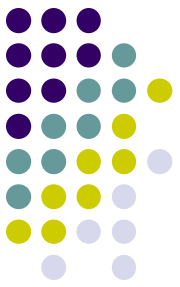
- Текст должен обладать ясной логикой
- Утверждения должны быть подтверждены **фактическим материалом**:
  - цифрами
  - графиками
  - примерами
  - ссылками на другие научные тексты
  - экспериментами
- Читателю должен быть известен **источник фактического материала**: откуда примеры, как получены цифры и т.д.
- Должны быть рассмотрены и обсуждены **альтернативные точки зрения**





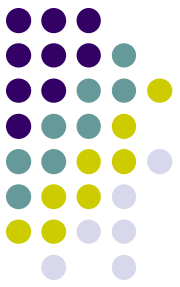
Наука стремится быть  
рациональной, то есть сообщать  
такие утверждения, которые могут  
быть подтверждены и доказаны

Что значит доказать утверждение?



а) истинность этого утверждения очень сильно зависит от того, что называть  
.....

*«Такая форма или конструкция, которая не сводится к комбинации «форма императива + обычное для данного языка отрицание»  
(В.Ю. Гусев)*



б) Истинность этого утверждения  
сильно зависит от того, какая у  
автора выборка

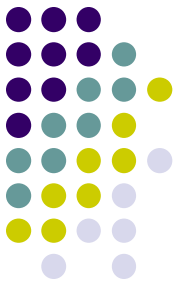
200 языков из 7000 –  
это достаточно или нет?



в) Можно ли сказать «чрезвычайно распространены» про 70% случаев?



# Как написать научную статью (тезисы?)



## Тезисы и доклад

- Актуальность (почему это стоит сделать?)
- Понятие и структура (что это такое и из чего состоит?)
- Процедура, особенности и приемы (Как?)



*Из доклада Г. Фаркварсона на конференции PHSS (Pharmaceutical & Healthcare Sciences Society) в октябре 2008 г., Англия.*



# Актуальность (почему это стоит сделать?)

Тот, кто знает «как»,  
всегда найдет работу,  
а тот, кто знает «почему»  
всегда будет его боссом

Джон Максвелл - один из ведущих экспертов по вопросам лидерства, автор 24 книг



- Основная цель тезисов и доклада – представить сообществу результаты своей работы и побудить людей высказать свои мысли по поводу этой работы, а также .....





# Тезисы

## Письменная речь

# Доклад

- Устная речь

### АНАЛИЗ ПОГРЕШНОСТЕЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ДИАГРАММ СОСТАВ – СВОЙСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ.

Горелкин И.В.

Московская государственная академия тонкой химической технологии  
им. М. В. Ломоносова,  
пр. Вернадского 86, 119571, Москва, Россия, e-mail: [truyasoguzka@inbox.ru](mailto:truyasoguzka@inbox.ru)

Эластомерные композиции и технологические процессы, связанные с их переработкой относятся к классу диффузных или плохо организованных систем, изучение которых сопряжено с высоким уровнем погрешностей. При построении эмпирических моделей, характеризующих влияние рецептурно-технологических факторов на свойства эластомерных систем, имеется возможность рассчитать доверительные пределы для параметров этих моделей и для экспериментальных значений в выбранных для эксперимента точках.

Рассмотрим решение многофакторной задачи, в которой для графического представления полученных результатов приходится стабилизировать значения всех факторов, варьируя лишь две переменные. Полученная при этом графическая зависимость отклика от двух факторов дается в виде семейства изолиний (линий равного уровня) внутри прямоугольника. Для построения такого контурного графика используется математическая модель, представленная, например, в виде отрезка ряда Гейлора. В качестве частного случая такого анализа могут использоваться диаграммы состав – свойство.

Вычисление параметров модели осуществляется методом наименьших квадратов с использованием какого-либо программного продукта (например, программы Table Curve 3D). Программа дает возможность вычислить доверительные пределы для параметров модели и значений отклика в выбранных экспериментальных точках.

Характер взаимного расположения изолиний на контурном графике может зависеть от уровней значений параметров модели в рамках доверительных пределов. Варьируя значения параметров в указанных пределах, можно получить некоторое семейство контурных графиков, различающихся номенклатурой и количеством экстремальных точек в вершинах рассматриваемой прямоугольной области, на ее сторонах и внутри.

В работе рассматривается возможный алгоритм выделения различных графических образов, для их построения и сравнения.

Для идентификации этих систем проводится их классификация, основным критерием которой служит наличие экстремумов и их тип в рассматриваемой области.

Каждому графическому образу ставится в соответствие набор чисел, обозначающих характерные точки (их наличие или отсутствие и тип). Сравнивая эти наборы, можно делать вывод о схожести или отличии геометрических образов. Эта работа может быть осуществлена, например, с использованием широко распространенной интегрированной системы MatLab.

Различия между контурными графиками становятся четко видны после представления их в виде графов (где экстремумы - вершины графа, линии тока - ребра).

В результате мы получаем небольшое число отличающихся друг от друга графов (а также число повторов каждого из них), которые можем изобразить и подвергнуть дальнейшему анализу.



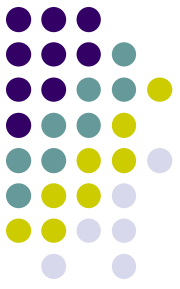


## Общее

- Базовое содержание,
- логика,
- структура,
- научность,
- обоснованность,
- корректность

## Особенности

- Коммуникатор (скрыт или лично представлен, т.е. опосредованный или непосредственный контакт)
- Реципиент (читатель или зритель, слушатель)



# Тезисы – краткое (1-4 стр.), логически связанное изложение основных идей доклада



# Ориентировочная структура тезисов типа «К постановке проблемы (вопроса)»



1. Актуальность темы.
2. Цель работы (поставить проблему/задачу).
3. Обзор и анализ существующих точек зрения на проблему, или описание ситуации в предметной области.
4. Собственная позиция (мнение) автора по теме.
5. Предполагаемое исследование (постановка вопроса).
6. Выводы и заключение (обобщение, новизна постановки вопроса, практическая значимость).



# Ориентировочная структура тезисов типа «О результатах исследования»

1. Актуальность, проблема
2. Цель работы.
3. Гипотеза.
4. Примененные методы (методики).
5. Параметры выборки.
6. Полученные результаты (все, основные, отдельные, сопутствующие...).
7. Анализ и интерпретация.
8. Выводы и заключение (обобщение, новизна полученных результатов, практическая значимость, перспективы).



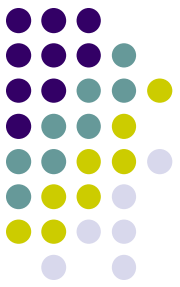
# Ориентировочная структура тезисов типа «О методах (методике) исследования»

1. Актуальность (проблемы, для решения которой необходима разрабатываемая методика).
2. Краткое описание существующих методик, показ их ограничений и обоснование применения (разработки) других (новых).
3. Цель работы.
4. Обоснование возможности применения нового (другого) метода или описание предлагаемой методики.
5. Описание результатов применения.
6. Оценка преимуществ и ограничений новой методики.
7. Выводы и заключение (обобщение, новизна полученных результатов, их соотнесение с уже имеющимися, практическая значимость, перспективы).



# Процедура написания тезисов

1. Ознакомьтесь с **объявлением** о конференции и требованиям к оформлению тезисов.
2. Определитесь, к какому **типу** будут относиться ваши тезисы и выберите соответствующую **структуру**.
3. Представьте себе, что будет **основным результатом** или выводом вашей работы.
4. Подберите **рабочее название** тезисам, учитывая:
  - выбранный тип тезисов;
  - основной результат/вывод вашей работы и ее фактическое содержание, которое будет описано в тезисах;
  - название конференции, в которой предполагается участие.
5. **Напишите** в соответствии с ориентировочной структурой.
6. Прочитайте написанное и **проверьте**: логичность, научность, обоснованность, корректность, **полноту соответствия требованиям к оформлению**.
7. Имея запас времени, покажите их своим знакомым, **научному руководителю**, чтобы внести необходимую коррекцию.
8. **Отправьте** готовые тезисы в оргкомитет конференции.



# Научный (академический) стиль

- **Уважительность** (не «данная теория устарела», а «автор поставил проблему, но в современном меняющемся мире ...)
- **Обоснованность** (не «как известно», «психологи показали...»), а **конкретные ссылки** на авторов, теории, позиции, эксперименты (свои или чужие)(Как пишет, считает, доказал, полагает X ...)
- **Корректность** (этика) – четкое разделение результатов своей и чужой работы, беспристрастность, личностная отстраненность в представлении результатов своей работы (полученные в исследовании материалы позволяют.... Проведенный (нами) анализ свидетельствует..... Практическая значимость полученных результатов состоит в ....)
- **Мы** (с нашей точки зрения.., наша позиция...)
- **Логичность** (во-первых, отсюда следует, обобщая, однако, тем не менее, вместе с тем, следует отметить...), **ясность** (для реципиента – слова и сложность предложений), **точность** (в использовании терминов и понятий, определения)



# Доклад: привлечение внимания



- Продуманный первый слайд презентации
- Обращение
- Контакт глаз
- Позитивная мимика
- Уверенная пантомимика и интонация
- Выбор места

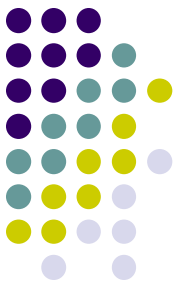




# Доклад: привлечение интереса



- В формулировку актуальности включить, в чем может быть личный интерес слушателей, в какой ситуации могут использовать?



# Доклад: поддержание интереса и активной мыслительной деятельности



- Презентация (образы, схемы, диаграммы, логика, динамика, юмор, оформление)
  - Соответствующая невербальная коммуникация (все составляющие!!!)
  - Речь логичная, понятная, средний темп, интонационная выразительность
  - Разговорный стиль
  - Личностная вовлеченность
  - Образные примеры
  - Обращение к личному опыту
  - Юмор
  - Цитаты
  - Временное соответствие
- Все это посредством подготовки и тренировки!**



## Доклад: завершение



- Обобщение
- Метафора, цитата
- Побуждение к действию



**Доклад: последний слайд**

Спасибо за внимание!