

**Рекомендации по оформлению научно-исследовательских работ студентов,  
представляемых на конкурсе НИРС (секция «Технические науки и прикладная математика»)**

Уважаемые студенты! Для того чтобы эксперты смогли по достоинству оценить Вашу работу, предлагаем оформить ее в соответствии с рекомендациями. Рекомендации носят общий характер, и не все пункты обязательно должны присутствовать в конкурсной работе. Ниже представлена примерная структура работы с кратким описанием содержания пунктов.

## **Аннотация и ключевые слова**

### **Оглавление**

#### **Введение** (1-2 страницы)

Кратко опишите предметную область. Покажите, что тема Вашей работы посвящена решению актуальной проблемы (**актуальность**), что нового Вы предлагаете (**новизна**). Напишите, что исследуется в Вашей работе (**объект исследования**), какая часть объекта исследуется (**предмет исследования**) - для магистров и выпускников. В чем состоит **цель работы**? Какие **задачи** должны быть решены для достижения поставленной цели?

### **Основная часть**

#### **Обзор литературы**

- 1) Описание современного положения дел в предметной области.
- 2) Сравнительный анализ существующих аналогов.
- 3) Выбор технических решений/ методов/ моделей/ алгоритмов работы.

*(Не забудьте корректно указать ссылки на источники.)*

**Теоретическая часть:** обоснование технических решений, доказательства теорем, описание полученных/ использованных в работе технических решений/ методов/ моделей/ алгоритмов и/или

**Практическая часть:** описание технических решений/ программной реализации/ описание экспериментов, анализ полученных результатов.

*Если одним из основных результатов Вашей работы является техническое решение, программный продукт, следует привести фотографию технического решения, ссылки на репозиторий с исходными кодами/ исполняемый файл/ информационную систему. Можно также приложить ссылку на видеодемонстрацию работы технического решения, программного продукта/ программно-аппаратного комплекса/ информационной системы.*

#### **Обсуждение результатов**

- 1) Перечислить основные полученные результаты;
- 2) отметить научную новизну/ практическую значимость (элементы новизны/ практической значимости необходимо четко формулировать каждый в отдельном предложении. Например, «...разработано (предложено)..., отличающее тем, что ...»);
- 3) выделить личный вклад автора работы (например, «в разделе XXX описана предложенная автором модификация алгоритма»);
- 4) предполагаемые применения полученных результатов;
- 5) направления дальнейших исследований.

### **Заключение**

Кратко опишите полученные результаты (до одной страницы).

### **Список литературы**

*(представить в алфавитном порядке, оформить в соответствии с ГОСТ)*

## Пример оформления списка литературы:

### Список литературы

1. Aggarwal, C. Mining text data / Charu C. Aggarwal, Cheng X. Zha. – USA: Springer Publisher Company, 2012 – 522 с. - **Книга**
2. Agrawal, S. Dbxplorer: a system for keyword-based search over relational databases / S. Agrawal, S. Chaudhuri, and G. Das // Proceeding of the 18th Intl. Conference on Data Engineering. – IEEE Computer Society – 2002 – С. 5-16. - **Статья в трудах конференции**
3. Banerjee, A. A generalized maximum entropy approach to Bregman co-clustering and matrix approximation / A. Banerjee, I. Dhillon, J. Ghosh, S. Merugu, D. Modha // Journal of Machine Learning Research – 2007 – vol. 8 – С. 1919-1986. - **Статья в журнале**
4. Brin, S. The pagerank citation ranking: Bringing order to the web / L. Page, S. Brin, R. Motwani, and T. Winograd // [Электронный ресурс]: Stanford InfoLab, Technical Report 1999-66. – Режим доступа: <http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/>, свободный. (дата обращения: 05.04.15). - **Статья в интернет**

### **Комментарии эксперта к рекомендациям по оформлению научно-исследовательских работ студентов, представляемых на конкурс НИРС (секция «Технические науки и прикладная математика»)**

Уважаемые конкурсанты, Вы входите в мир науки, Ваши работы будут отправлены на экспертизу ведущим ученым и что бы они по достоинству оценили Ваш труд, работа должна удовлетворять правилам оформления и общепринятым требованиям к научным работам.

### **Введение**

Во введении вы очень кратко излагаете план будущих исследований: описываете предметную область, показываете актуальность, новизну и практическую значимость выбранной темы, формулируете цель исследования и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели. Как выполнен этот план эксперты будут судить по подразделу «Обсуждение результатов».

### **Основная часть**

**Обзор литературы.** Очень важный раздел любого исследования. Здесь Вы анализируете недостатки существующих решений и обосновываете, используя ссылки на литературу, актуальность, новизну и практическую значимость Вашей работы, цель и задачи, которые следует решить для достижения поставленной цели, выбранный метод исследования. Качественный обзор дает возможность по достоинству оценить Вашу будущую работу.

**Новизна.** Итак, Вы убедили экспертов, что без Вашей работы «мир рухнет». Теперь в основной части необходимо описать новое решение (техническое решение, модель, метод, алгоритм и т.д.). Пусть это будет всего лишь «пять копеек», но они Ваши – решение которого до Вас не было. Эксперты это обязательно учтут.

**Метод исследования.** При проведении исследований используются теоретический и/или эмпирический научные методы исследований. В Википедии Вы можете посмотреть, какие методы используются в Вашей области. Обоснуйте, почему Вы выбрали именно такой метод для решения Вашей задачи. Эксперты это оценят.

**Раскрытие темы исследования.** Исследование должно иметь законченный вид, постановку задачи, отвечать на вопросы. Что исследуется (объект исследования)? Какая часть объекта исследуется (предмет исследования)? В чем состоит цель исследования? Какие задачи решены для достижения поставленной цели? Какие проведенные эксперименты подтверждают, что цель достигнута? Ответы на эти вопросы позволят экспертам оценить раскрытие темы и завершенность проведенного Вами исследования.

**Практическая значимость результатов исследования.** Идеально, если результаты исследований используются на практике. Укажите где, в каких масштабах они используются или могут быть использованы, что это дает. Если этого нет - оценивать нечего.

## **Заключение**

Заключение обычно включает в себя результаты работы и выводы. В этом разделе очень кратко резюмируют подраздел «Обсуждение результатов». Результаты – что сделано в работе (обычно используются глаголы в прошедшем времени). Выводы – что может быть сделано на основе достигнутых результатов (обычно используются глаголы в будущем времени).

### **Оценка работы**

Эксперты могут недооценить Ваши исследования, если будут оценивать Вашу курсовую или дипломную работу, научную статью с соавторами или раздел научного отчета, приведите Вашу работу в соответствие с рекомендациями по оформлению, используйте эти комментарии.

Обязательно укажите, какие результаты получены лично автором. Это очень важно для экспертов, так как научные исследования обычно проводятся коллективно, а эксперты оценивает именно Вашу работу.

После аннотации укажите ключевые слова и/или классификаторы областей знаний. Для примера посмотрите личную страницу руководителя. Это поможет экспертной комиссии подобрать экспертов, которые по достоинству оценят Вашу работу. Успехов.

Председатель экспертной комиссии секции «Технические науки и прикладная математика» профессор, доцент, к.т.н. департамента компьютерной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ Восков Л.С.