Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций

**Высшая школа прикладной физики и космических технологий**

Работа допущена к защите

Исполнительный директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Величко «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

**ВЫПУСКНАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА**

**Требования к оформлению бакалаврских дипломов**

по направлению …

профиль …

Выполнил

студент гр…. И.О. Фамилия

Научный руководитель

доцент, к.т.н. И.О. Фамилия

Научный консультант

доцент, к.т.н. И.О. Фамилия

Санкт-Петербург

2017

**РЕФЕРАТ**

Работа содержит \_\_\_ страниц, \_\_\_ рисунков, \_\_\_ таблиц, \_\_\_ библиографических названий.

Ключевые слова: (7-12 слов и словосочетаний)

Краткое описание содержания работы и полученных результатов. Объем 15–20 строк, шрифт – 14 TNR (500 – 1000 знаков).

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Keywords: (ключевые слова на английском языке)

Краткая аннотация на английском языке (2–3 фразы)

(можно либо все разместить на одной странице, либо информацию на английском представить на отдельном листе)

# Содержание

[Содержание 3](#_Toc453017438)

[Введение 4](#_Toc453017439)

[Глава 1. Требования 5](#_Toc453017440)

[1.1 Требования к докладу 5](#_Toc453017441)

[1.2 Краткие требования по оформлению рукописи 5](#_Toc453017442)

[1.3 Оформление формул 6](#_Toc453017443)

[1.4 Оформление и нумерация рисунков и таблиц 7](#_Toc453017444)

[1.4.1 Рисунки 7](#_Toc453017445)

[1.4.2 Таблицы 8](#_Toc453017446)

[1.5 Оформление списка литературы 8](#_Toc453017447)

[1.5.1 Оформление книг 8](#_Toc453017448)

[1.5.2 Оформление статей 9](#_Toc453017449)

[1.5.3 Материалы в электронном информационном ресурсе 9](#_Toc453017450)

# Введение

Выпускная работа бакалавра должна включать:

* титульный лист;
* реферат;
* содержание;
* перечень условных обозначений и сокращений (если таковые есть в тексте);
* введение;
* основную часть, структурированную на главы с номерами 1, 2 и т.д. и подразделы с номерами 1.1, 1.2, … 2.1, 2.2, и т.д.;
* краткое заключение или выводы;
* список литературы(не менее 15 источников, из них больше половины не старше 10 лет).

**Объем работы приблизительно 25–30 страниц**

Работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным работам.

Предварительно нужно отправить электронную версию работы своему научному руководителю на утверждение. Все работы проходят проверку на антиплагиат (требуемая оригинальность: >80%).

**За неделю до даты защиты** должны быть предоставлены:

* оформленная выпускная работа со всеми необходимыми подписями;
* электронная версия работы;
* отзыв руководителя с оценкой;
* рецензия с оценкой (рецензентом может быть сотрудник высшей школы или сторонней организации с высшим образованием, руководитель рецензентом быть не может).

# Глава 1. Требования

1.1 Требования к докладу

Доклад надо выучить!

На доклад перед комиссией отводится НЕ БОЛЕЕ 5 МИНУТ

Студенты, имеющие академическую задолженность,   
к защите выпускной работы НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

Презентация должна быть оформлена по требованиям, приведенным на сайте.

1.2 Краткие требования по оформлению рукописи

* Текст работы печатается на листах А4 в режиме односторонней печати.
* Шрифт Times New Roman, 14, интервал – 1,5. Поля – по 2 см сверху и снизу, 3 см слева, 1,5 см справа.
* Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен 1 или 1,25 см. Один абзац не должен занимать более половины страницы.
* Титульный лист работы оформляется в соответствии с установленным образцом.
* Текст разделяют на разделы и подразделы. Разделы (главы) должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами (называют: ГЛАВА 1. …). Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.
* Каждый заголовок первого уровня (содержание, реферат, введение, названия глав, заключение, список литературы, приложение(я)) начинается с новой страницы. Они печатаются прописными буквами, жирным шрифтом, без точки в конце, выравниваются по центру, БЕЗ подчеркивания, переносы в словах не допускаются. Расстояние между заголовками и текстом должно быть не менее двух интервалов (можно пропустить одну строку).
* Заголовки подразделов (подзаголовки) начинают с абзацного отступа, печатают с прописной буквы, жирным шрифтом, без точки в конце, не подчеркивая.
* Нумерация страниц: все страницы, начиная с содержания, должны быть пронумерованы внизу страницы, по центру. Титульный лист считают страницей 1 и не нумеруют, реферат считают страницей 2 и также не нумеруют. Следующий текст (содержание) нумеруют начиная со страницы 3 (со страницы 4, если реферат занял две страницы).
* Единицы измерения помещают за числовыми значениями величин через неразрывный пробел (ctrl+shift+пробел), перенос на другую строку не допускается. Пример: 10 м/с
* В качестве шаблона можно использовать данный документ

1.3 Оформление формул

Формулы нумеруются арабскими цифрами внутри главы. Сначала арабскими цифрами указывается номер главы (раздела), затем (после точки) порядковый номер формулы в данной главе. Номер формулы заключаются в круглые скобки и выравниваются по правому краю листа. Например:

«Основное время на отдельном *i*-м переходе определяют по формуле

, (1.6)

где *Li* – длина пути инструмента на *i*-м переходе; *Sоi –* подача инструмента на *i*-м переходе, мм/об; *nшпi* – частота вращения шпинделя на *i*-м переходе, об/мин».

Номер, не умещающийся в строке формулы, располагают в следующей строке ниже формулы. Место номера при переносе формулы — на уровне последней строки.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (*в формуле (1.6)*…). Нумеровать надо только те формулы, на которые есть ссылка в тексте.

1.4 Оформление и нумерация рисунков и таблиц

1.4.1 Рисунки

Рисунки – любые иллюстрации (графики, схемы, фотографии, диаграммы) – располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если размеры не позволяют разместить рисунок после текста. В тексте обязательно приводится ссылка на рисунок (при этом пишут сокращение – рис. 1.1).

Номер и название рисунка пишутся под рисунком курсивом, (например, *Рис. 1.1. Название*). Номер рисунка зависит от номера главы: первая цифра номер главы, вторая – номер рисунка в этой главе.

Графики должны быть оформлены по правилам (указаны именования осей, единицы измерения, шрифт должен быть читабельным). Рисунки центрируются, абзацный отступ удаляется. Надписи на английском языке не допускаются.

*Пример:*

Рис. 1.1. Зависимость температуры от эталонного напряжения

1.4.2 Таблицы

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблица обозначается словом “Таблица”, порядковым номером и должна иметь название. Таблицы нумеруются аналогично рисункам арабскими цифрами (например, Таблица 1.1 (первая таблица первой главы). Примеры ссылок на таблицы в тексте работы: ….. в табл. 1.1, ….. (табл. 1.1). В таблицах используется меньший междустрочный интервал и допустимо использование более мелких размеров шрифтов (например, 12 или 10).

*Пример:*

Таблица 1.1 Характеристики…

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметры** |  |  |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

После названия рисунков и таблиц оставляется одна пустая строка. Названия рисунков (и таблиц) должны находиться на той же странице, что и рисунки (таблицы).

1.5 Оформление списка литературы

Нумерация источников литературы в списке — по алфавиту. Ссылки на литературу приводятся в квадратных скобках перед знаками препинания. *Например*: …[4, 7–9]. В списке литературы не менее половины источников должны быть не старше 10 лет.

1.5.1 Оформление книг

1. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. — М.: Наука, 1986. — 135 с.

2. Васильев Ф.П. Численные методы решения экстремальных задач: учеб. пособие. — М.: Наука, 1989. — 552 с.

3. Пористые проницаемые материалы: Справ. / Под ред. С. В. Белова. — М.: Металлургия, 1987. — 333 с.

1.5.2 Оформление статей

4. Марковский С.А., Скороходов С.Л. Численное моделирование ударных волн с неоднозначной структурой // Ж. вычисл. матем. и матем. физ. — 2002. — Т.40, № 9. — С. 1408 – 1415.

5. Kunik M., Petrov A.A., Warnecke G. Kinetic schemes for the ultra-relativistic Euler equations // J. Comput. Phys. — 2003. — 187. N 2. — P. 572 – 596.

* + 1. Материалы в электронном информационном ресурсе

6. Справочник по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В.Р.Козака] / Ин-т ядер. физики. — [Новосибирск, 2003]. — URL: http://www.inp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm. — (дата обращения: 13.03.2006).

7. Члиянц Г. Создание телевидения // QRZ.RU: сервер радиолюбителей России. — 2004. — URL: http://www.grz.ru/articles/article260.html. — (дата обращения: 21.02.2006).