|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LogoTU-BG-black** | **ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ** | fett_logo | **ФАКУЛТЕТ ПО ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ** |
| **Катедра „…………………………..“** |
| **ДИПЛОМНА РАБОТА****Тема**: „……………………………………… …………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………………………………………………….“ |
| **РЪКОВОДИТЕЛ**:…………………………………………………………………………………… **/………….……………………./** | **ДИПЛОМАНТ**:……………………………………………………………………………………спец. „………………………… …………………………… ………….“,фак. номер: …..…………..……..…….. |
| София20XX год. |

**З А Д А Н И Е**

 **за дипломна работа**

**Д Е К Л А Р А Ц И Я**

 Долуподписаният: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . , декларирам, че съм разработил самостоятелно представената работа. Не съм използвал източници или ресурси, освен посочените. Ясно съм обозначил използваните източници, които са цитирани буквално или по смисъл, включително и публично достъпни генератори на съдържание, използващи изкуствен интелект.

 Декларирам и че работата не е представяна в рамките на друга дипломна защита.

Дата: Подпис . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

СЪДЪРЖАНИЕ

[Списък на фигурите 5](#_Toc193057090)

[Списък на таблиците 6](#_Toc193057091)

[Въведение 7](#_Toc193057092)

[Глава I Насоки за прилагане на вградени шаблони за форматиране и указания за цитиране 9](#_Toc193057093)

[I.1 Общи положения при форматиране на отделните части на текста 9](#_Toc193057094)

[I.1.1 Специфики във форматирането на наименованията на главите в тялото на дипломната работа и на техни подточки 10](#_Toc193057095)

[I.2 Въвеждане и оформление на математически изрази 12](#_Toc193057096)

[I.3 Оформление на фигури и таблици 13](#_Toc193057097)

[I.4 Цитиране 13](#_Toc193057098)

[I.5 Обособяване на секциите на дипломната работа 14](#_Toc193057099)

[I.6 Използване на вградени функции на MS Word за автоматично номериране и за автоматично генериране на съдържание 14](#_Toc193057100)

[Глава II Наименование 15](#_Toc193057101)

[II.1 Наименование 15](#_Toc193057102)

[II.1.1 Наименование 15](#_Toc193057103)

[II.2 Наименование 15](#_Toc193057104)

[II.2.1 Наименование 15](#_Toc193057105)

[Заключение 16](#_Toc193057106)

[Литература 17](#_Toc193057107)

[Приложение 1 – …………………………… 18](#_Toc193057108)

Списък на фигурите

[Фиг. 1 Лого на Технически Университет – София 13](#_Toc193057109)

Списък на таблиците

[Таблица 1 Вградени шаблони за форматиране на отделните части на текста, в документа на дипломната работа 11](#_Toc193057110)

Въведение

Оформлението на документа на дипломната работа трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията, посочени в т. VIII. 2. в „Указания за организиране и провеждане на дипломните защити на семестриално завършили ОКС „бакалавър“ и семестриално завършили ОКС „магистър““, публикувани на Интернет – страницата на ФЕТТ.

За подпомогне на дипломантите в процеса на създаване на документа на дипломната работа, е създаден файл-образец, който може да се използва като основа при създаването на документа. Файловият формат на образеца е *.docx*, съответно, използваната програма за създаване на документа е MS Word. Във файла на образеца, са вградени шаблони за форматиране на отделните части на текста на дипломната работа, създадени да прилагат формат на текста, в съответствие с поставените изисквания. Размерите на страниците и белите полета в образеца, също са в съответствие с изискванията.

В допълнение към първите три задължителни страници (Заглавна, Задание за дипломна работа и Декларация за авторство), в образеца „*Приложение\_№5\_Образец\_за\_дипломна\_работа.docx*“, са въведени и основните секции, които се очаква да присъстват в документа на дипломната работа, със съответно, отговарящо на изискванията, форматиране. Секциите са както следва: „Съдържание“, „Списък на фигурите“, „Списък на таблиците“, „Въведение“, Глави на дипломната работа, заедно с техни подточки, „Заключение“, „Литература“, „Приложения“. Въведените в образеца секции, са с примерно съдържание. При използване на образеца за създаване на дипломната работа, това съдържание ще бъде изтрито и заменено с действителното съдържание на секциите, в контекста на разработената дипломна работа.

Примерното съдържание на Глава I от образеца, дава насоки за прилагане на вградените в него шаблони за форматиране, както разисква и други основни моменти, касаещи оформлението на документа на дипломната работа.

Образецът е публикуван на Интернет – страницата на ФЕТТ в два файлови формата: 1) *.docx* файл, който може да се използва като основа за създаване документа на дипломната работа и 2) *.pdf* файл, от който да се чете съдържането на образеца, касаещо форматирането на документа, в процеса на създаване на последния, при използване на *.docx* файла.

1. Насоки за прилагане на вградени шаблони за форматиране и указания за цитиране

В първа подточка на тази глава, се дават насоки за прилагане на вградените във файла на образеца шаблони за форматиране.

* 1. Общи положения при форматиране на отделните части на текста

Форматирането на отделните части на текста на дипломната работа, като наименования на главите на работата и техни подточки, нормален текст, редове с математически изрази, наименования на фигури и таблици, и т.н., се извършва най-лесно, чрез използване на готови, адаптирани към съответни изисквания, шаблони за форматиране. Шаблоните се избират от панел **Styles**, раздел **Home** в лентата с инструментите на MS Word. Различните части на текста, се форматират чрез прилагането на съответен конкретен шаблон. Прилагането на даден шаблон се извършва при изпълнение на следната последователност:

* Текстовият курсор се поставя на произволен ред от текста, който трябва да се форматира. Знак, че това действие е изпълнено коректно, е появата на пулсираща вертикална линия в текста, с локация – локацията на поставения текстов курсор.
* След това, с показалеца на мишката (пойнтера), се навигира към панел **Styles** в раздел **Home** на лентата с инструментите, където се кликва върху символа , намиращ се в долния десен ъгъл на панела **Styles**. В резултат от това действие, се отваря прозорец **Styles**, в който са видими вградените във файла шаблони за форматиране.
* От отворилия се прозорец **Styles**, се избира онзи шаблон, чиито параметри на форматиране се цели да бъдат приложени към съответната избрана част от текста. Изборът на конкретен шаблон се извършва чрез кликване върху наименованието му. В резултат, форматът на избрания шаблон, се прилага върху целия абзац (било то единствен ред или няколко реда), в който е поставен текстовият курсор.

В *.docx* файла на образеца за дипломна работа, са вградени 15 шаблона, създадени да прилагат формат на текста, в съответствие с поставените изисквания за оформление на дипломна работа. Наименованията на създадените шаблони, както и съответните части на текста, които подлежат на форматиране с конкретен шаблон, са изброени в Таблица 1.

* + 1. Специфики във форматирането на наименованията на главите в тялото на дипломната работа и на техни подточки

Главите в дипломната работа следва да бъдат номерирани. Отделно, всяка глава може да бъде разделена на номерирани подточки, като всяка подточка може да има свои, също номерирани, подточки. С други думи, всяка глава, може да има номерирана йерархична структура на съдържанието, като подточките и техни евентуални подточки, имат присвоени собствени наименования. Структурирането на съдържанието на дадена глава в йерархична структура, подпомага открояването на логическата последователност на изложението, както и навигирането в текста на документа, при търсене на информация и при използване на препратки към части от текста.

В *.docx* файла на образеца за дипломна работа, са предвидени общо 6 йерархични нива в структурата на главите, като върху наименованието на всяко йерархично ниво се прилага съответен конкретен вграден шаблон. Най-високо ниво в йерархията, заема наименованието на главата. Съответните шаблони за наименованията на отделните йерархични нива, са тези от шаблон №3 в Таблица 1 (най-високо йерархично нива) до шаблон №8 (най-ниско йерархично ниво), вкл. Следва да се отбележи, че вградените шаблони от № 3 до № 8, създават и автоматично номериране на конкретното наименование, отчитайки както йерархията в дадена глава, така и поредния номер на самата глава. Действително номериране в йерархията на главите, има до четвърто ниво, вкл., докато наименованията в пето и шесто ниво се маркират съответно чрез малка буква на кирилица и чрез тире.

Таблица Вградени шаблони за форматиране на отделните части на текста, в документа на дипломната работа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Част на документа** | **Наименование на вграден шаблон за форматиране** |
| **Наименования** |
| **1** | Списък на фигуритеСписък на таблицитеВъведениеЗаключениеЛитератураПриложение 1 – …Приложение 2 – …  | **Heading\_1\_diplomna\_rabota** |
| **2** | Съдържание | **TOC Heading,TOC Heading\_diplomna\_rabota** |
| **3** | Наименование на глава | **Heading\_2\_diplomna\_rabota** |
| **4** | Подточка 1 на глава | **Heading\_3\_diplomna\_rabota** |
| **5** | Подточка 1.1 на глава | **Heading\_4\_diplomna\_rabota** |
| **6** | Подточка 1.1.1 на глава | **Heading\_5\_diplomna\_rabota** |
| **7** | Подточка 1.1.1.1 на глава | **Heading\_6\_diplomna\_rabota** |
| **8** | Подточка 1.1.1.1.1 на глава | **Heading\_7\_diplomna\_rabota** |
| **9** | Наименования на фигури и таблици | **Caption,Caption\_diplomna\_rabota** |
| **Други части в документа** |
| **10** | Основен текст в документа | **Normal\_diplomna\_rabota** |
| **11** | Ред с математически израз | **Equation\_line\_style\_diplomna\_rabota** |
| **12** | Долно бяло поле (футър) | **Footer,Footer\_diplomna\_rabota** |
| **13** | Текст в секция „Съдържание“ | **TOC 1,TOC\_diplomna\_rabota** |
| **14** | Текст в секция „Литература | **Bibliography,Bibliography\_diplomna\_rabota** |
| **15** | Текст в секции „Списък на фигурите“ и „Списък на таблиците“ | **Table of Figures,Table\_of\_Figures\_diplomna\_rabota** |

Използването на йерархия в структурирането на съдържанието на главите е желателно, като използването на всички йерархични нива не е задължително. Обикновено е достатъчно да се работи до 3-4 йерархично ниво.

* + - 1. Примерен изглед на всички йерархични нива в структурата на дадена глава

Примерен изглед на всички предвидени чрез шаблоните йерархични нива в структурирането на дадена глава, е онагледен по-долу, чрез Глава II, където, в ролята на наименование на всяко ниво в йерархията на главата, се използва думата „Наименование“, така че да се откроява само форматирането на съответното наименование, вкл. номерацията му.

* 1. Въвеждане и оформление на математически изрази

Математическите изрази се въвеждат чрез използване на редактор за математически изрази. В по-новите версии на MS Word, това става чрез навигиране към панел **Symbols** в раздел **Insert** на лентата с инструментите, където се избира инструмент **Equation**. В резултат на този избор, в мястото на локацията на текстовия курсор, се отваря поле за въвеждане на израз, като изразът се въвежда чрез използване на инструментите, които се съдържат в новопоявил се раздел **Equation**, в лентата на инструментите.

Математическите изрази се въвеждат на собствен (нов) ред и се номерират, както е онагледено чрез следните примери

$u\left(t\right)=U\_{max}sin⁡(ωt$), (1)

$c=a+b$. (2)

При въвеждането, изразът се записва в началото на реда, след което се натиска клавиш **Tab** от клавиатурата и след това се записва поредният номер на израза, в кръгли скоби. След така посоченото въвеждане, върху реда с израза се прилага форматът на съответния вграден шаблон (шаблон **№11** **Equation\_line\_style\_diplomna\_rabota** в Таблица 1).

* 1. Оформление на фигури и таблици

Подходящо е, ширината на фигурите и таблиците да бъде по-малка от ширината на реда в документа на работата. Всяка фигура се наименува с пореден номер, като наименованието се поставя под фигурата. Всяка таблица, също се наименува с пореден номер, като наименованието се поставя над таблицата. Допуска се и е подходящо, наименованията на фигурите и таблиците, да са с размер на шрифта 12 pt за Times New Roman или 10 pt, в случай, че се използва шрифт Arial. Текстът в таблиците следва да е със същия размер на шрифта, като този в наименованието на таблицата. Както е посочено в Таблица 1, вграденият в образеца за дипломна работа шаблон за форматиране на наименованията на фигурите и таблиците, е шаблон **№9** **Caption,Caption\_diplomna\_rabota**. Съответният формат, може да се види в наименованието на Фиг. 1.

****

Фиг. Лого на Технически Университет – София

* 1. Цитиране

Цитирането на литературни източници, в текста на дипломната работа, трябва да е в съответствие с указанията, дадени в съответната точка, в „Указания за организиране и провеждане на дипломните защити на семестриално завършили ОКС „бакалавър“ и семестриално завършили ОКС „магистър““, публикувани на Интернет – страницата на ФЕТТ. Указаният там начин за цитиране в текста, е в съответствие с указанията за цитиране на IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). Крайният вид на текста на цитираните източници в списъка с използваната литература, също трябва да е в съответствие с указанията за цитиране на IEEE, при които формулирането на текста на цитатите е в зависимост от типа на цитирания източник (книга, Интернет – страница, електронен документ, статия от конференция, и т.н.). Съкратена версия на тези указания, е представена в [1]. Примерен краен вид на текста на цитиран литературен източник (електронен документ), може да се види в секция „Литература“ в този документ.

* 1. Обособяване на секциите на дипломната работа

Всяка отделна секция в тялото на дипломната работа, следва да започва на нова страница. Така, в допълнение към първите три страници, на нова страница започва всяка от следните секции: „Съдържание“, „Списък на фигурите“, „Списък на таблиците“, „Въведение“, всяка отделна нова Глава, „Заключение“, „Литература“, всяко отделно Приложение.

* 1. Използване на вградени функции на MS Word за автоматично номериране и за автоматично генериране на съдържание

В програмата MS Word има вградени функции за автоматично номериране (на фигури, таблици, цитати) и автоматично генериране на съдържание (на списък на фигурите/таблиците, списък със съдържанието на документа, списъка с използваната литература, според изискванията на IEEE). Насоки за използване на такива функционалности при разработването на дипломната работа, са публикувани в допълнителен документ на Интернет -страницата на ФЕТТ.

1. Наименование
	1. Наименование
		1. Наименование
			1. Наименование
				1. наименование
				2. наименование
				3. наименование

наименование

наименование

* 1. Наименование
		1. Наименование
			1. Наименование
				1. наименование

наименование

Заключение

В тази част от текста на дипломната работа, се прави обобщение на съдържанието на работата – какво е прегледано в литературния обзор, какво решение е предложено за изпълнение на поставената инженерна задача, какви са постигнатите резултати, има ли припокриване между теоретично-формулирано очакване и получени резултати и т.н.

Литература

|  |  |
| --- | --- |
| [1]  | Library Team, University of Bath, „IEEE Referencing Style Sheet,“ May 2015. [Онлайн]. Available: https://www.bath.ac.uk/publications/library-guides-to-citing-referencing/attachments/ieee-style-guide.pdf. [Отваряно на Jan. 2024]. |

Приложение 1 – ……………………………

В наименованието на всяко поредно приложение, следва да има и конкретно наименование на приложението. Примерно съдържание на дадено приложение може да е пълна принципна схема на разработеното устройство, при което приложението би било озаглавено „ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Пълна принципна схема на разработеното устройство“.