

ДО
ДИРЕКТОРА
НА ТУЕС
към ТУ-СОФИЯ

ЗАЯВЛЕНИЕ

ОТ,
/трите имена на ученика/

ученик от клас 2023 / 2024 г.

Г-жо Директор,

Моля да ми бъде определена следната тема за дипломна работа:

1.
(тема) (дипломен ръководител, Фирма)
2.
(тема) (дипломен ръководител, Фирма)
3.
(тема) (дипломен ръководител, Фирма)

Надявам се, че молбата ми ще бъде удовлетворена.

София
Дата

Подпис:.....

**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ
СИСТЕМИ
към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**

Дата на заданието: 15.11.2023 г.
Дата на предаване: 15.02.2024 г.

Утвърждавам:.....
/проф. д-р инж. П. Якимов/

**ЗАДАНИЕ
за дипломна работа**

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
по професия код 481020 „Системен програмист“
специалност код 4810201 „Системно програмиране“**

на ученика.....от 12 ?? клас

1. Тема:.....
.....
.....

2. Изисквания:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Съдържание 3.1 Теоретична част
 3.2 Практическа част
 3.3 Приложение

Дипломант :.....
 / xxxxxxxxxxxxxx /

Ръководител:.....
 / инж. xxxxxxxxxxxx /

ВРИД Директор:.....
 / ст. пр. д-р Веселка Христова /

**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ
СИСТЕМИ**
към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

Дата на заданието: 15.11.2023 г.
Дата на предаване: 15.02.2024 г.

Утвърждавам:.....
/ проф. д-р инж. П. Якимов /

ЗАДАНИЕ
за дипломна работа

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
по професия код 523050 „Техник на компютърни системи“
специалност код 5230502 „Компютърни мрежи“

на ученика.....от 12 ?? клас

1. Тема:.....
.....
.....

2. Изисквания:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Съдържание 3.1 Теоретична част
 3.2 Практическа част
 3.3 Приложение

Дипломант :.....
 / xxxxxxxxxxxx /

Ръководител:.....
 / инж. xxxxxxxxxxx /

ВРИД Директор:.....
 / ст. пр. д-р Веселка Христова /

**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ
СИСТЕМИ**
към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ДИПЛОМНА РАБОТА

по професия код 481020 „Системен програмист“
специалност код 4810201 „Системно програмиране“

Тема:
.....

Дипломант:

Име, Презиме, Фамилия

Дипломен ръководител:

титли Име Фамилия

СОФИЯ

2024

**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ
СИСТЕМИ**
към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ДИПЛОМНА РАБОТА

по професия код 523050 „Техник на компютърни системи“
специалност код 5230502 „Компютърни мрежи“

Тема:
.....

Дипломант:

Име, Презиме, Фамилия

Дипломен ръководител:

титли Име Фамилия

СОФИЯ

2 0 2 4

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОФОРМЛЕНИЕТО НА СОФТУЕРНА ДИПЛОМНА РАБОТА

1. ПРАВИЛА ЗА ОФОРМЛЕНИЕ НА ДИПЛОМНАТА РАБОТА

1.1. Обем - min 40 страници форматиран текст - 30 реда x 60 знака, double или 1,5 lines spacing (1800 знака), fonts – 12-14 пункта;

1.2. Отделните глави, раздели, подраздели, както и фигури, формули и таблици в текста, трябва да бъдат с единна номерация;

1.3. Първата цифра в означенията трябва да бъде номера на главата, а втората цифра - поредния номер на фигурата (таблицата или формулата) в тази глава.

Примери:

ВТОРА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА БЛОКОВАТА СХЕМА НА.....

2.1. Функционални изисквания програмния продукт и развойната среда.....

Фиг. 2.10. Алгоритъм на

В Таблица 2.7. са показани

$$\sqrt{x^2} + 2,5\lambda\omega - \sum_{i=1}^n a_i \quad (2.14)$$

1.4. Използваната литература трябва да бъде цитирана в текста

Пример: Алгоритъмът за обработка на изображението е описан в [1].

1.5. Заглавията на главите трябва да бъдат смислен текст, ориентиран към структурата на дипломната работа и разработваната система

2. СТРУКТУРА НА ДИПЛОМНАТА РАБОТА

Дипломната работа да има следната структура:

- **Титулна страница** (по образец);
- **Задание** за ДР (по образец);
- **Празна страница** - за отзив на научния ръководител и предложение за рецензент;
- **Увод** – Кратко въведение в областта (максимум 1 -2 стр.). В края на увода да бъдат поставени целите и задачите на ДР.
- **Първа глава** – Представлява проучвателната част на ДР. Прави се преглед на съществуващи подобни програмни системи и продукти и преглед на известните развойни средства и среди (максимум 8-10 страници).

- **Втора глава** - Да съдържа изискванията към програмния продукт (точка 2.1), аргументиран избор на езика за програмиране или софтуерните средства, описание на алгоритъма, структурата на базата данни, сценария на мултимедийната презентация или Web страница (максимум 8-10 страници).

- **Трета глава** - Същинската част на ДР с най - голям обем. Да включва описание на начина на реализация на алгоритъма или сценария на мултимедийната презентация или Web страница екрани, прозорци, фрагменти от сорс кода със съответни коментарии (максимум 10-15 страници).

- **Четвърта глава** – Представява Ръководство на потребителя. Трябва да се опише програмния продукт от инсталацията и изискванията към компютърната конфигурация, да се опише въвеждане, редактиране на информацията, съхранение, архивиране, извеждане на справки, информация със съответни екрани, прозорци, обяснителен текст, фигури и т.н (максимум 6 -10 страници).

- **Заклучение** – включва обобщение на постиженията в дипломната работа и виждане за усъвършенстване и обогатяване и бъдещо развитие на разработката – 1 страница;

- **Използвана литература**

Примери:

1. Николов А., Програмиране на C++, Техника, София, 1998.

2. John A., Main Principles of C++ Programming, International Journal of Programming, Vol. 35, No 5, May 2001, pp. 112-183.

3. C++ Users' Guide, www.borlaland.com, 2002.

- **Съдържание**

- **Приложение** - Разпечатка на сорс кода на програмата. Ако е твърде голям, да се приложи на CD ROM;

- **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО!** Всички работни файлове (фигури, алгоритми, графики,таблицы, чертежи), както и текста на дипломната работа трябва да се приложат в отделна папка. Сорс кодът и работоспособен изпълним файл на програмната система трябва да се приложат в отделна папка на CD ROM, който е надписан с имената и випуска на дипломанта и поставени в джоб на задната корица на подвързаната ДР.

3. ПРИМЕРНА СТРУКТУРА НА СОФТУЕРНА ДИПЛОМНА РАБОТА

УВОД

ПЪРВА ГЛАВА

МЕТОДИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА WEB ПРИЛОЖЕНИЯ

1.1. Основни принципи, технологии и развойни среди за реализиране WEB приложения

1.2. Съществуващи решения и реализации

ВТОРА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА СТРУКТУРАТА НА WEB БАЗИРАН ЕЛЕКТРОНЕН МАГАЗИН

2.1. Функционални изисквания към WEB базиран електронен магазин

2.2. Съображения за избор на програмни средства и развойната среда

2.3. Проектиране на структурата на базата от данни

ТРЕТА ГЛАВА

ПРОГРАМНА РЕАЛИЗАЦИЯ НА WEB БАЗИРАН ЕЛЕКТРОНЕН МАГАЗИН

ЧЕТВЪРТА ГЛАВА

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОФОРМЛЕНИЕТО НА EMBEDDED ДИПЛОМНА РАБОТА

1. ПРАВИЛА ЗА ОФОРМЛЕНИЕ НА ДИПЛОМНАТА РАБОТА

1.1. Обем - min 40 страници форматиран текст - 30 реда x 60 знака, double или 1,5 lines spacing (1800 знака), fonts – 12-14 пункта;

1.2. Отделните глави, раздели, подраздели, както и фигури, формули и таблици в текста, трябва да бъдат с единна номерация;

1.3. Първата цифра в означенията трябва да бъде номера на главата, а втората цифра - поредния номер на фигурата (таблицата или формулата) в тази глава.

Примери:

ВТОРА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА БЛОКОВАТА СХЕМА НА.....

2.1. Функционални и електрически изисквания към.....

Фиг. 2.10. Блокова схема на

В Таблица 2.7. са показани

$$\sqrt{x^2} + 2,5\lambda\omega - \sum_{i=1}^n a_i \quad (2.14)$$

1.4. Използваната литература трябва да бъде цитирана в текста

Пример: Основните характеристики на използваната елементна база са дадени в [3].

1.5. Заглавията на главите трябва да бъдат смислен текст, ориентиран към структурата на дипломната работа и разработваната система

2. СТРУКТУРА НА ДИПЛОМНАТА РАБОТА

Дипломната работа да има следната структура:

- **Титулна страница** (по образец);
- **Задание** за ДР (по образец);
- **Празна страница** - за отзив на научния ръководител и предложение за рецензент;
- **Увод** – Кратко въведение в областта (максимум 1 -2 стр.). В края на увода да бъдат поставени целите и задачите на ДР;
- **Първа глава** - Представлява проучвателната част на ДР. Прави се преглед на съществуващи хардуерни разработки, на използваната елементна база, основни принципи и методи за обработка на сигнали и информация (максимум 8-10 страници) ;

- **Втора глава** - Да съдържа функционалните и електрическите изисквания към проектираното устройство (точка 2.1.), блокова схема на устройството, описание на предназначението и функциите на отделните блокове (максимум 6-8 страници);

- **Трета глава** - Същинската част на ДР с най - голям обем. Да включва описание на принципните електрически схеми на отделните блокове или на цялото устройство, информация за използваната елементна база, изчислителна записка, симулации на цялото устройство или на отделни блокове, графики, характеристики, анализи (максимум 10-15 страници);

- **Четвърта глава** - Да съдържа описание на особеностите при проектирането на печатните платки с конструктивна CAD система, графичните оригинали на страна елементи и страна спойки, вътрешни и хранящи слоеве на печатните платки, ситопечат, спецификация на елементите и използваните корпуси (максимум 5-8 страници) ;

- **Пета глава** - Да съдържа описание на алгоритъма и сорс кода на управляващия софтуер със съответна коментарна част и обяснения (максимум 5-10 страници).

- **Шеста глава** - Да съдържа описание и особеностите при създаването на работоспособен модел на проектираното устройство, както и фигури със снимки на външния вид на макета или монтираната печатна платка (максимум 5-6 страници). Може и да липсва, ако няма разработен макет на устройството;

- **Заклучение** – включва обобщение на постиженията в дипломната работа и виждане за усъвършенстване и обогатяване на разработката – 1 страница;

- **Използвана литература**

Примери:

1. Николов А., Проектиране на микроконтролерни системи, Техника, София, 1998.

2. John A., Architecture of HC 11x microcontrollers, IEEE Transactions on Control Systems, Vol. 12, No 1, January 2000, pp. 22-123.

3. 80C51 datasheet, www.intel.com, 2001.

- **Приложения** – каталожни данни, справ. информация, допълнителни схеми;

- **Съдържание;**

- **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО!** Всички работни файлове (фигури, алгоритми, графики,таблицы, чертежи), както и текста на дипломната работа трябва да се приложат на CD ROM, който е надписан с имената и випуска на дипломанта и поставени в джоб на задната корица на подвързаната ДР.

3. ПРИМЕРНА СТРУКТУРА НА EMBEDDED ДИПЛОМНА РАБОТА

УВОД

ПЪРВА ГЛАВА

МЕТОДИ, СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЦИФРОВО ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРА

1.1. Основни принципи, методи и технологии за измерване на температура

1.2. Съществуващи решения и реализации

ВТОРА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА БЛОКОВАТА СХЕМА НА МИКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРА

2.1. Функционални изисквания към микроконтролерната система за измерване на температура

2.2. Проектиране на блоковата схема на микроконтролерна система за измерване на температура

ТРЕТА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА ПРИНЦИПНАТА ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА МИКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРА

ЧЕТВЪРТА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА ГРАФИЧНИ ОРИГИНАЛИ НА ПЕЧАТНИ ПЛАТКИ

ПЕТА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА АЛГОРИТЪМ И УПРАВЛЯВАЩ СОФТУЕР ЗА МИКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРА

ШЕСТА ГЛАВА

СЪЗДАВАНЕ НА РАБОТОСПОСОБЕН МОДЕЛ НА МИКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОФОРМЛЕНИЕТО НА ДИПЛОМНА РАБОТА ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ“

1. ПРАВИЛА ЗА ОФОРМЛЕНИЕ НА ДИПЛОМНАТА РАБОТА

1.1. Обем - min 40 страници форматиран текст - 30 реда x 60 знака, double или 1,5 lines spacing (1800 знака), fonts – 12-14 пункта;

1.2. Отделните глави, раздели, подраздели, както и фигури, формули и таблици в текста, трябва да бъдат с единна номерация;

1.3. Първата цифра в означенията трябва да бъде номера на главата, а втората цифра - поредния номер на фигурата (таблицата или формулата) в тази глава.

Примери:

ВТОРА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА ТОПОЛОГИЯ НА.....

2.1. Изисквания към физическата и логическата топология на

Фиг. 2.10. Физическа топология на

В Таблица 2.7. са показани

$$\sqrt{x^2} + 2,5\lambda\omega - \sum_{i=1}^n a_i \quad (2.14)$$

1.4. Използваната литература трябва да бъде цитирана в текста

Пример: Основните характеристики и каталожна информация за използваните мрежови устройства са дадени в [3].

1.5. Заглавията на главите трябва да бъдат смислен текст, ориентиран към структурата на дипломната работа и разработваната система

2. СТРУКТУРА НА ДИПЛОМНАТА РАБОТА

Дипломната работа да има следната структура:

- **Титулна страница** (по образец);
- **Задание** за ДР (по образец);
- **Празна страница** - за отзив на научния ръководител и предложение за рецензент;

- **Увод** – Кратко въведение в областта (максимум 1 -2 стр.). В края на увода да бъдат поставени целите и задачите на ДР;
- **Първа глава** - Представлява проучвателната част на ДР. Прави се преглед на съществуващи протоколи и технологии за изграждане на мрежова архитектура или протоколи и средства за мрежова и информационна сигурност (максимум 8-10 страници) ;
- **Втора глава** - Да съдържа изискванията към физическата и логическата архитектура на изгражданата мрежа (точка 2.1.), схема физическата свързаност на мрежовите устройства, описание на характеристики и каталожни данни на използваните мрежови устройства, логическа адресация на мрежовата архитектура (максимум 6-8 страници);
- **Трета глава** - Същинската част на ДР с най - голям обем. Да включва описание използвания мрежов симулатор (ако е използван такъв), описание на конкретната постановка, използвана на симулация на мрежата, описание на конфигурациите на отделните мрежови устройства със съответните протоколи и технологии (максимум 10-15 страници);
- **Четвърта глава** - Да съдържа описание, обяснения за тестване на свързаността и доказване на работоспособността на мрежовата архитектура, както и анализ на трафика (максимум 5-10 страници).
- **Заклучение** – включва обобщение на постиженията в дипломната работа и виждане за усъвършенстване и обогатяване и бъдещо развитие на разработката – 1 страница;
- **Използвана литература**

Примери:

1. Kozierok C.M., The TCP/IP Guide: A Comprehensive, Illustrated Internet Protocols Reference, 2005.
2. <https://tools.ietf.org/rfc2328> - IETF Tools, BGP Version 4, January 2006.
3. <https://tools.ietf.org/rfc2328> - IETF Tools, OSPF Version 2, April 1998.

- **Приложения** – каталожни данни, справ. информация, допълнителни схеми;
- **Съдържание;**

- **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО!** Всички работни файлове (фигури, алгоритми, графики,таблицы, чертежи), както и текста на дипломната работа трябва да се приложат на CD ROM, който е надписан с имената и випуска на дипломанта и поставени в джоб на задната корица на подвързаната ДР.

ПРИМЕРНА СТРУКТУРА НА ДИПЛОМНА РАБОТА ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ“

УВОД

ПЪРВА ГЛАВА

МЕТОДИ, СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА КОРПОРАТИВНА МРЕЖА

**1.1. Протоколи и технологии за изграждане на корпоративна
мрежа**

1.2. Съществуващи решения и реализации

ВТОРА ГЛАВА

ПРОЕКТИРАНЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА И ЛОГИЧЕСКАТА АРХИТЕКТУРА НА КОРПОРАТИВНА МРЕЖА

**2.1. Изисквания към архитектурата, услугите и използваните
протоколи**

**2.2. Проектиране на физическата свързаност на корпоративната
мрежа**

ТРЕТА ГЛАВА

КОНФИГУРИРАНЕ И СИМУЛАЦИЯ НА КОРПОРАТИВНАТА МРЕЖА

ЧЕТВЪРТА ГЛАВА

ТЕСТВАНЕ НА СВЪЗРАНОСТТА И ДОКАЗВАНЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТ НА КОРПОРАТИВНАТА МРЕЖА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРОЦЕДУРА ПО ЗАЩИТА НА ДИПЛОМНИТЕ РАБОТИ

I. Предаване на дипломна работа (ДР):

1. ДР трябва да бъде предадена с отзив и предложение за рецензент от научния ръководител, подвързана и придружена с носители на информация (CD-R и т.н.).
2. ДР, които не са оформени според изискванията, няма да бъдат приемани.
4. Дипломантите, които не са предали в срок без официално разрешение няма да бъдат допуснати до защита.
5. Не се допускат до защита дипломанти с неоформен успех по дисциплини от I и II учебен срок.

II. Рецензиране на дипломна работа (ДР):

1. ДР трябва да бъде да бъде рецензирана от рецензент, предложен от дипломния ръководител или Председателя на Държавната квалификационна комисия.
2. Дипломантите трябва да се свържат с рецензентите за да покажат, демонстрират резултатите от дипломната работа и да уточнят форма на контакт с рецензента (e-mail, телефон).
3. Дипломантите трябва да се запознаят със съдържанието на рецензията най-късно три дни преди защитата като:
 - могат да я получат в електронен вид от рецензента или да прочетат текста на рецензията.

III. Подготовка на защита на ДР:

1. Дипломантите трябва да проверят най-късно един ден преди защитата списъка и реда на защитаване и състава на Държавната квалификационна комисия.
2. Дипломантите трябва да са запознати предварително с рецензията на ДР най-късно един ден преди защитата.
4. Дипломантите със софтуерна ДР, трябва да носят собствени компютри.
5. Дипломантите, имат възможност да използват мултимедиен проектор за представяне на презентациите си.
6. Дипломантите трябва да подготвят за защитата следните материали:
 - 6.1. Материали с блокови, принципни схеми (за хардуер).
 - 6.2. Материали с алгоритъм, таблици, структури на БД и др. (за софтуер).
 - 6.3. **Копия на нагледните материали за всеки член от комисията, които са много малки и нечетими от разстояние.**

6.4. Изложение (експозе) за защита, което да съдържа:

а) Официално обръщение към комисията:

"Уважаеми(а) господин (госпожо) Председател на Държавната изпитна комисия, уважаеми членове на Държавната изпитна комисия, уважаеми колеги и гости,

На вашето внимание ще бъде представена Дипломна работа на тема: ..."

б) Кратко и ясно обяснение на идеята, принципа и алгоритъма на ДР, начина на реализация, основните постижения на дипломанта;

в) Демонстрация на програмен продукт, работещ макет на устройство (ако има такъв), резултати от симулации.

IV. Защита на ДР:

1. Всички дипломанти трябва да се явят в определения ден половин час преди обявения час за начало на защитата.

2. Преди началото на защитата да подготвят компютъра, да проверят работоспособността на програмите, устройствата и т.н.

3. Всеки дипломант излага експозето и прави демонстрация за не повече от 5-7 минути.

4. След прочитане на рецензията дипломантът отговаря на забележките и въпросите на рецензента.

5. Всеки дипломант отговаря на въпроси от Държавната квалификационна комисия.

6. Резултатите се обявяват след приключване на всички защиты.