Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра прикладної математики

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ VI ЕТАПУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Вступ до внз

Студента ІV курсу, групи КМ-32 напряму підготовки 6.040301 – прикладна математика

ГУСЄВОЇ Г.І.

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_ балів

Київ – 2017

ЗМІСТ

[ОСНОВНА ЧАСТИНА 3](#_Toc473078832)

[1 ОПИС ЗАВДАННЯ 3](#_Toc473078833)

[2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ 4](#_Toc473078834)

[2.1 Побудова DFD 4](#_Toc473078835)

[2.2 Опис процесів 4](#_Toc473078836)

[ВИСНОВКИ 9](#_Toc473078837)

[ДОДАТОК А. DFD0 10](#_Toc473078838)

[ДОДАТОК Б. DFD1 11](#_Toc473078839)

[ДОДАТОК В. DFD2 12](#_Toc473078840)

[ДОДАТОК Г. DFD 1.2 13](#_Toc473078841)

[ДОДАТОК Д. DFD 1.3 14](#_Toc473078842)

[ДОДАТОК Е. DFD 1.4 15](#_Toc473078843)

# ОСНОВНА ЧАСТИНА

## 1 ОПИС ЗАВДАННЯ

Описати інформаційну систему «Вступ до ВНЗ», а саме:

а) побудувати DFD для заданої ІС;

б) описати процеси, які наявні в DFD;

в) описати накопичувачі, які наявні в DFD.

## 2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ

### 2.1 Побудова DFD

Побудовано DFD для інформаційної системи «Вступ до внз» рівнів DFD0 (Додаток А), DFD1 (Додаток Б) та DFD2 (Додаток В).

### 2.2 Опис процесів

Для DFD0:

на нульовому рівні DFD знаходяться наступні процеси:

* Enter the universitу.

Процес «Enter the universitу» забезпечує подання студентом документів, додавання університетів, спеціальностей, дисциплін а також редагування вимог для вступу.

Вхідна інформація процесу «Enter the universitу» від зовнішнього джерела інформації «Student» є «Marks request», від «Admin» – «List of specialty», «List of requirements».

На виході зовнішнє джерело «Student» отримує «Answer».

Для DFD 1:

на першому рівні DFD процес «Enter the universitу» розбивається на наступні підпроцеси:

* Enter PD and apply to specialty;
* Check and confirm the request;
* The specialty enter in universitуy.

Процес «Check and confirm the request» включає в себе подання студентом особистих даних до університету. Цей процес отримує інформацію від зовнішнього джерела інформації «Student». Також даний процес може зчитувати інформацію з накопичувачів «Subject», «Tests» та «Specialty» та записувати в накопичувачі «Tests» та «Request» .

Процес «Check and confirm the request» перевірку спеціальності на актуальність, перевірка вимог спеціальності та підтвердження заявки. Цей процес зчитує дані з накопичувачів «Specialty», «Requirements» та «Requests» і записує в накопичувач «Request».

Процес «The specialty anter in universitуy» включає в себе перегляд та редагування поданих студентом заявок, закриття набору на спеціальність та підтвердження вступу студентом. На вхід процес отримує дані з зовнішніх джерел «Student» та «Admin» і зчитує з внутрішніх накопичувачів «Specialty», «Requests» та «Student». На виході процес передає дані зовнішньому джерелу «Student» та записує дані до внутрішніх накопичувачів «Specialty» i «Request».

Для DFD2:

На другому рівні DFD процес «Enter PD and apply to specialty» розбивається на наступні складові:

* Enter PD;
* View specialty and requirements;

Процес «Check and confirm the request»:

* Check if specialty is actual;
* Check specialty requirements;
* Confirm the application;

Процес «The specialty enter in universitуy»:

* View or/and change applying specialties;
* Close entering the specialties;
* Confirm studying on specialty;

1. Розглянемо підпроцеси процесу «Enter PD and apply to specialty»:

У процесі «Enter PD» студент вносить свої особисті дані.

Цей процес отримує дані «tests marks» з зовнішнього джерела інформації «Student». Також цей процес отримує інформацію «Subject» з накопичувачу «Subjects» і записує «Marks» в накопичувач «Tests».

В ході процесу «View specialty and requirements» студент переглядає наявні спеціальності ти вимоги для вступу.

Вхідні дані цей процес бере з зовнішнього джерела «Student» i з накопичувачів «Tests», «Specialty» та передає дані в накопичувач «Request».

1. Розглянемо підпроцеси процесу «Check and confirm the request»:

В ході процесу «Check if specialty is actual» перевіряється наявність набору на дану спеціальність.

Вхідною інформацією для даного процесу буде інформація від внутрішніх накопичувачів інформації «Request» та «Specialty». На виході процес буде передавати дані «Permission» в внутрішній накопичувач інформації «Request»

В ході процесу «Check specialty requirements» перевіряються вимоги для вступу на дану спеціальність.

Вхідною інформацією для даного процесу буде інформація від внутрішніх накопичувачів інформації «Requirements», «Request» i «Specilty». На виході процес буде передавати дані внутрішньому накопичувачу інформації «Request».

В ході процесу «Confirm the application» студент підтверджує свій вступ на спеціальність.

На вході процес отримує інформацію від внутрішнього накопичувачу інформації «Request». Процес передає інформацію накопичувачу «Request»

1. Розглянемо підпроцеси процесу «The specialty enter in universitуy»:

В ході процесу «View or/and change applying specialties» студент переглядає та редагує доступні спеціальності та заявки які він вже подав.

Вхідну інформацію «Changes» процес отримує з зовнішнього джерела «Student» та інформацію «Specialty» з внутрішнього накопичувача «Specialty». Вихідні дані «Changes» процес передає до внутрішнього накопичувача «Request».

В ході процесу «Close entering the specialties» закривається прийом на спеціальність та формується список прийнятих студентів.

Вхідну інформацію «Changes» процес отримує з зовнішнього джерела «Admin» та «Specialty» з внутрішнього накопичувача «Specialty» і «Request». Вихідні дані «Changes» процес записує до внутрішніх накопичувачів «Specialty» і «Request».

В ході процесу «Confirm studying on specialty» студент підтверджує своє бажання навчатись на спеціальності на яку він вступив.

Вхідну інформацію «Acception» процес отримує з зовнішнього джерела «Student», «Variants of entering universitуy» з внутрішнього накопичувача «Request».

Вихідні дані «Place of studying» передаються зовнішньому джерелу «Student», «Choice of entering» записуються до внутрішнього накопичувача «Request».

2.3 Опис внутрішніх накопичувачів даних

Внутрішній накопичувач «Subjects»:

a) subject\_name – використовується для ідентифікації дисципліни, також являється її назвою;

Внутрішній накопичувач «Specialty»:

а) universitуy\_name – до якого університету прив'язана спеціальність;

б) specialty\_name - назва дисципліни;

в) quant\_accept - кількість набору;

г) closed - використовується для закриття набору.

Внутрішній накопичувач «Requirements»:

а) min\_quant\_mark – мінімальна оцінка для вступу;

Внутрішній накопичувач «Test»:

а) mark – оцінка за предмет;

Внутрішній накопичувач «Request»:

а) accepted – підтверджено/не підтверджено;

# ВИСНОВКИ

Для інформаційної системи «Вступ до ВНЗ» побудовано DFD до другого рівня.

Всі процеси обробки інформації, які наявні в DFD, описані.

Всі внутрішні накопичувачі даних, які наявні в DFD, описані.

Як бачимо, основний процес Enter the University був поділений на 4 підпроцеси: create specialty, enter PD and apply to specialty, check and confirm the request, enter the specialty in the university. Також ці процеси поділені на під процеси. Зовнішніми накопичувачі даної ІС є Student та Administrator. Внутрішні накопичувачі: subjects, specialties, tests, request, requirements.

# ДОДАТОК А. DFD0



Рис.1 – DFD0

# ДОДАТОК Б. DFD1



Рис.2 – DFD1

# ДОДАТОК В. DFD2



Рис.3 – DFD1.1

# ДОДАТОК Г. DFD 1.2



Рис.4 – DFD1.2

# ДОДАТОК Д. DFD 1.3



Рис.5 – DFD1.3

# ДОДАТОК Е. DFD 1.4



Рис.6 – DFD1.4