

* ФОРМУВАННЯ РОЗКЛАДУ ДЛЯ ВНЗ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ РОЗКЛАДІВ

Виконав: студент групи 1КН-15м
Яковенко І.М.

Науковий керівник:
к.т.н. Поремський Ю.В.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Недоліки сучасних програм формування розкладу:

- висока вартість;
- вузьке коло застосування;
- великі обсяги комп'ютерних обчислень;
- незрозумілий інтерфейс програми;
- складність оцінювання одержаних результатів до оптимального.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- * **Метою роботи** є зменшення обсягу комп'ютерних обчислень при формуванні розкладу за рахунок використання теорії розкладів.

Завдання:

- * - Постановка проблеми.
- * - Аналіз відомих методів формування розкладу.
- * - Аналіз відомих програм та вибір аналогу.
- * - Розробка математичної моделі об'єктів розкладу.
- * - Розробка математичної моделі формування розкладу.
- * - Програмна реалізація формування розкладу.

ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

- * **Об'єкт дослідження** - процес формування розкладу для ВНЗ.
- * **Предмет дослідження** - інформаційна технологія та програмні засоби формування розкладу а також обсяги комп'ютерних обчислень при їх використанні.
- * **Методи дослідження.** У процесі дослідження використовувалися:
 - * - метод генетичного алгоритму;
 - * - нейронний підхід при формуванні розкладу;
 - * - підхід на основі теорії розкладів.

НАУКОВА НОВИЗНА ОТРИМАННИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

- * - розроблено математичну модель формування розкладу і за рахунок введення процесу сортування дисциплін на унікальні для кожної групи та на дисципліни які є у списку занять для потоку, відбулося зменшення кількості ітерацій циклу та зменшило обсяг комп'ютерних обчислень при формуванні розкладу.

ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

- * 1 Розроблено алгоритм складання розкладу програми що зменшує час обрахунків
- * 2 Розроблено програмний засіб що дозволяє створювати розклад занять на основі даних введених користувачем.
- * 3. Акт впровадження результатів магістерської кваліфікаційної роботи.

ВВЕДЕННЯ ПОЧАТКОВИХ МНОЖИН

*Введення множини «група»

Група	Викладач	Аудиторія	Предмет
Назва Групи			
<input type="text" value="3 КН-15"/>			
введіть назву групи			
<input type="submit" value="Submit"/>			

* Введення множини викладач

Група	Викладач	Аудиторія	Предмет
Викладач			
П. І. Б.			
<input type="text" value="Ніколюк О.А."/>			
введіть прізвище імя по-батькові			
Наукове звання			
<input type="text" value="Старший прогрімст"/>			
введіть наукове звання викладача			
Зарплата			
<input type="text" value="5500"/>			
введіть зарплату викладача			
<input type="button" value="Submit"/>			

Введення множини «аудиторія»

Група	Викладач	Аудиторія	Предмет
Аудиторія			
Номер аудиторії			
<input type="text" value="4801"/>			
введіть номер аудиторії			
Призначення аудиторії			
<input type="text" value="семінар"/>			
введіть призначення аудиторії			
<input type="submit" value="Submit"/>			

Введення множини «викладач»

Група	Викладач	Аудиторія	Предмет
-------	----------	-----------	----------------

Предмет
Назва предмету

введіть назву предмету

виберіть групу

виберіть групу з випадаючого списку

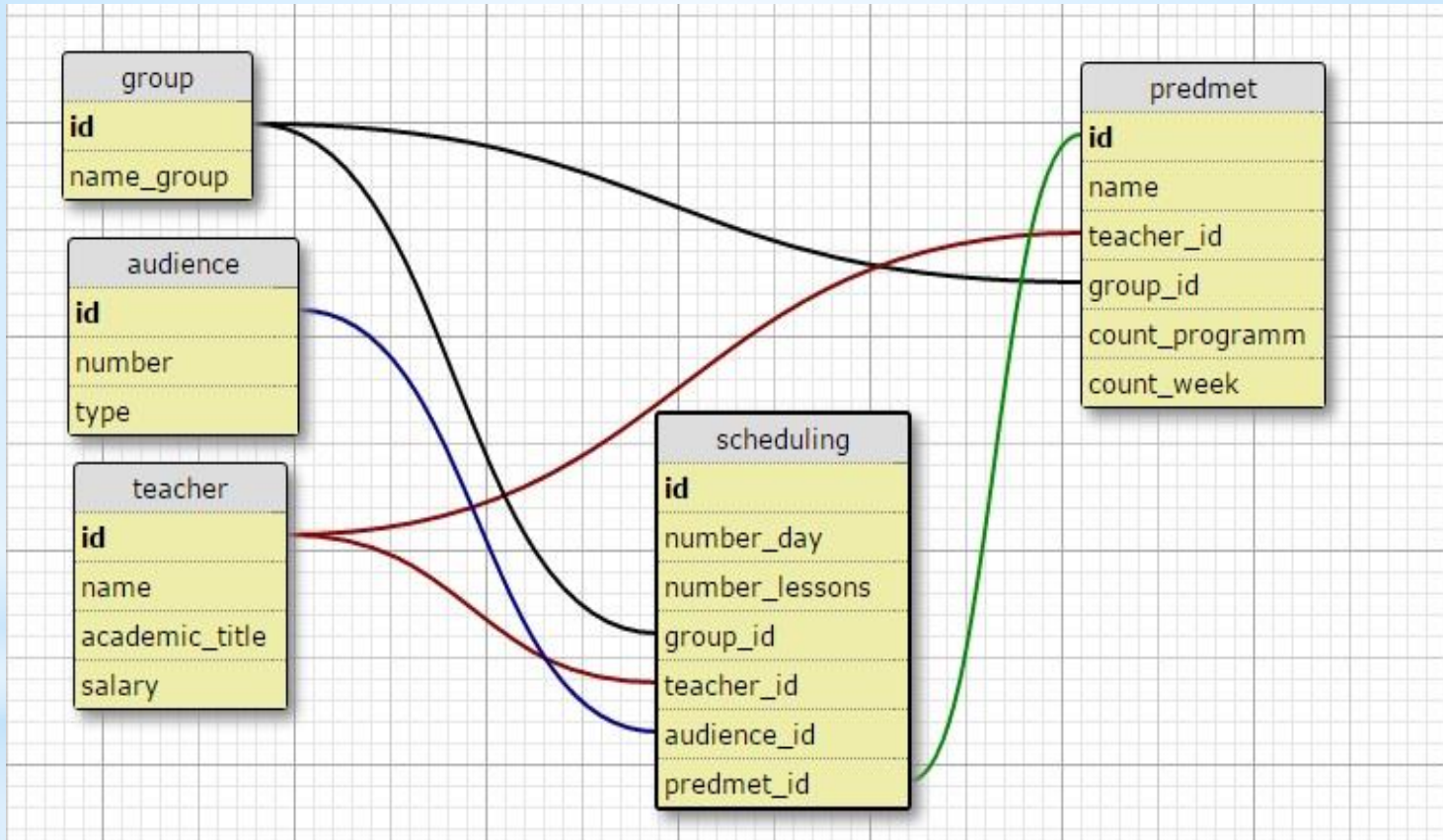
виберіть викладача

- Колесницький Олег Костянтинович
- Яровий Андрій Анатолійович
- Суприган
- Середюк Сергій
- Тиндик Інна
- Яковенко Іван
- Кухар Рома
- Ніколюк О.А.**
- Корзун Ю.Ю.
- Семенюк О.В.

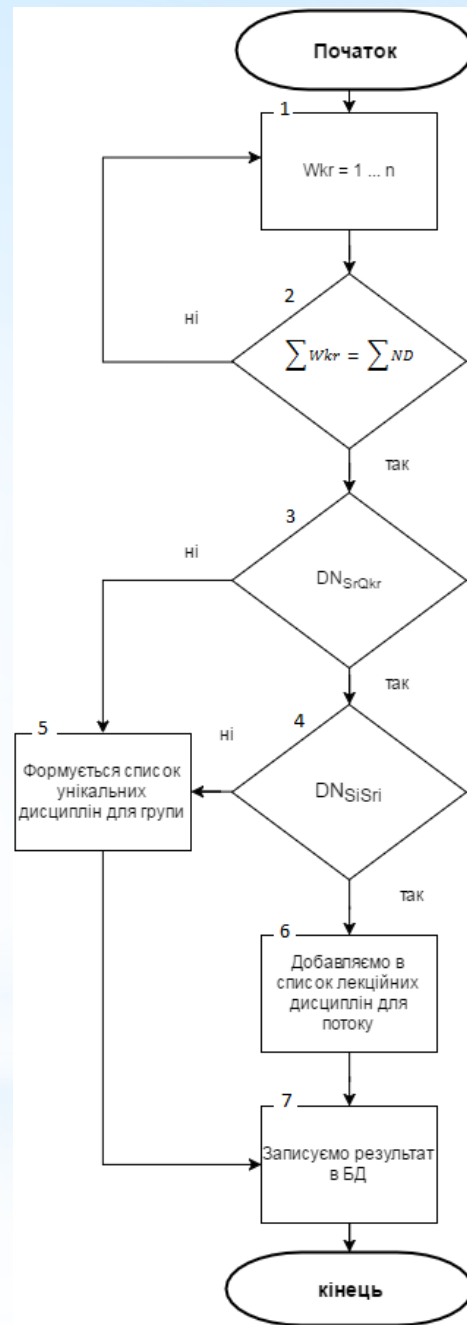
укажіть кількість годин в програмі даного предмету

Submit

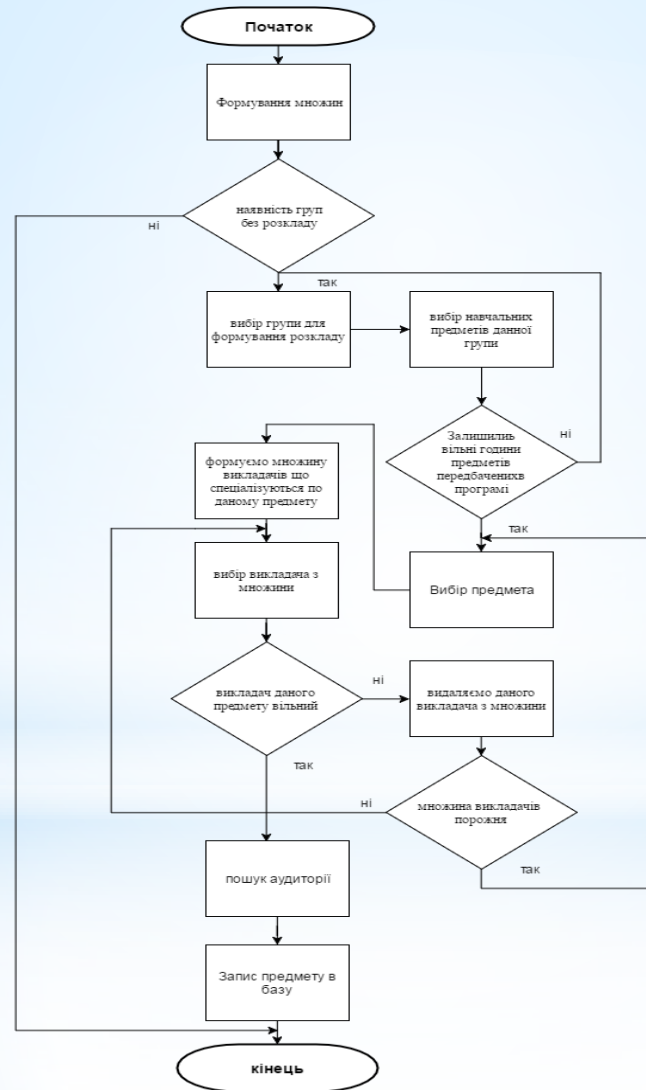
* схема бази даних



Алгоритм сортування
дисциплін на унікальні для
кожної групи та на дисципліни
які є у списку лекційних занять
для потоку



АЛГОРИТМ РОБОТИ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ



Результат виконання програми

Заполнение данных x 127.0.0.1 / 127.0.0.1 / shed x

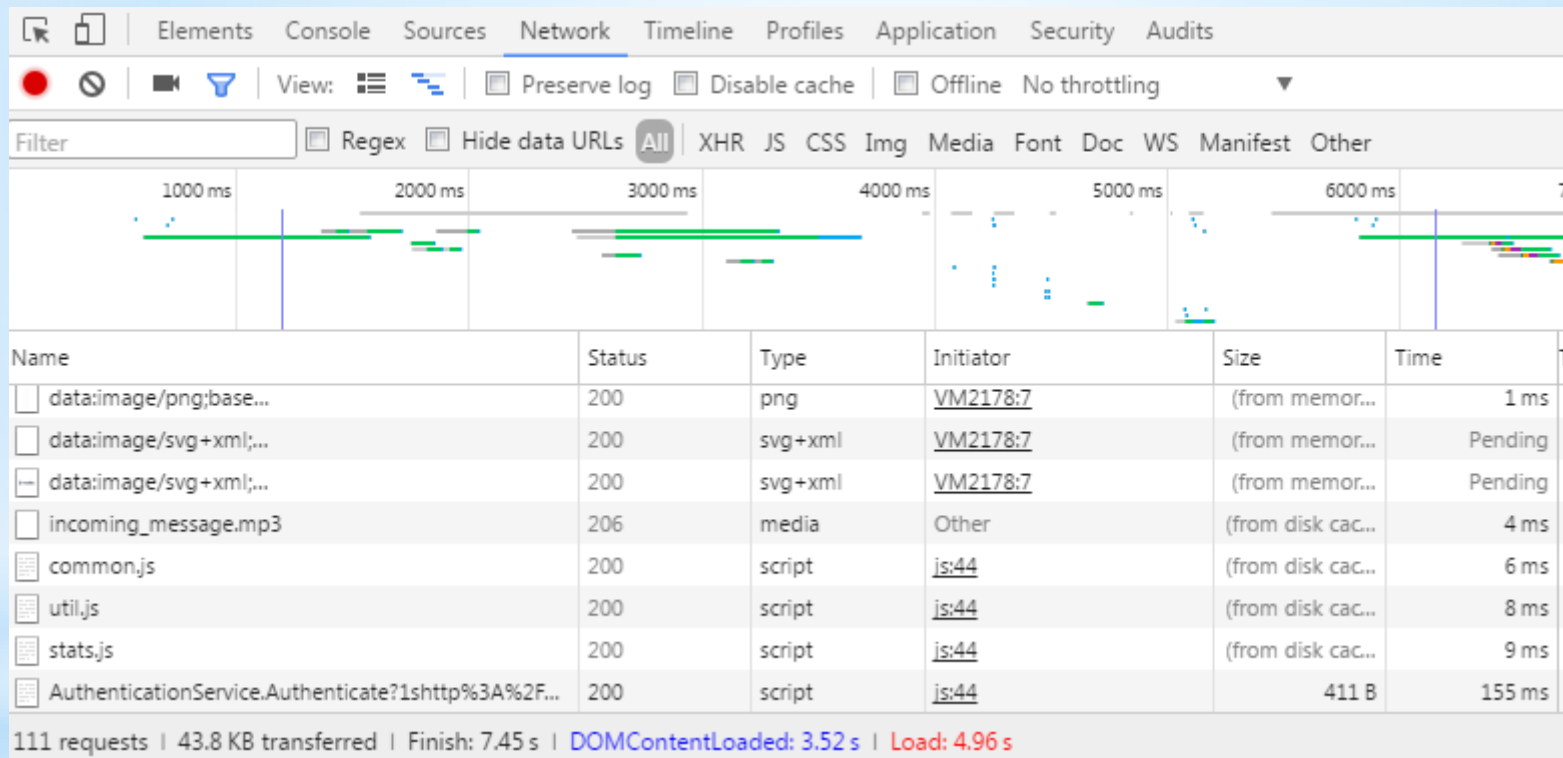
teoria-raspisania/views/view_scheduling

Hello this is page view scheduling

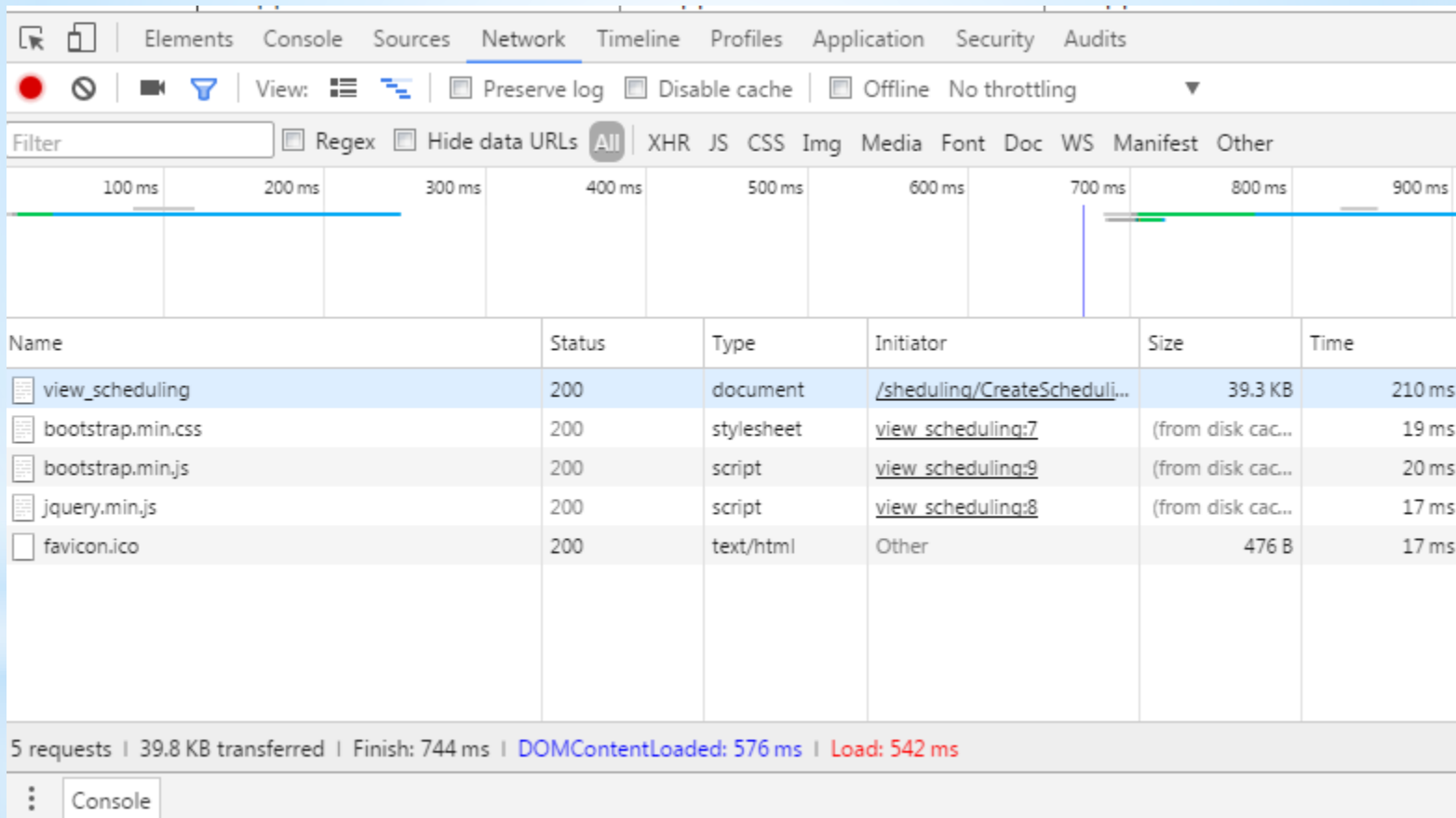
Розклад занять

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
Группа 1кН-11				
№ 1 програмування Малістр Середюк Сергій	№ 1 програмування Малістр Середюк Сергій	№ 1 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович	№ 1 програмування Малістр Середюк Сергій	№ 1 ІАД професор Яровий Андрій Анатолійович
№ 2 програмування Малістр Середюк Сергій	№ 2 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович	№ 2 ІАД професор Яровий Андрій Анатолійович	№ 2 програмування Малістр Середюк Сергій	№ 2 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович
№ 3 ІАД професор Яровий Андрій Анатолійович	№ 3 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович	№ 3 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович	№ 3 ІАД професор Яровий Андрій Анатолійович	№ 3 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович
Группа 2КН-15				
№ 1 Лікарська справа Лікар Тиндик Інна	№ 1 Лікарська справа Лікар Тиндик Інна	№ 1 java Малістр Кухар Рома	№ 1 нейроні мережі кандидат Т.Н. Колесницький Олег Костянтинович	№ 1 Лікарська справа Лікар Тиндик Інна
№ 2 Yii Малістр Яковенко Іван	№ 2 java Малістр Кухар Рома	№ 2 Лікарська справа Лікар Тиндик Інна	№ 2 ІАД професор Яровий Андрій Анатолійович	№ 2 Yii Малістр Яковенко Іван
№ 3 java Малістр Кухар Рома	№ 3 ІАД професор Яровий Андрій Анатолійович	№ 3 Yii Малістр Яковенко Іван	№ 3 Лікарська справа Лікар Тиндик Інна	№ 3 Лікарська справа Лікар Тиндик Інна
Группа 3 КН-15				

ЧАС ОБРОБКИ ПРОГРАМИ АНАЛОГА



* ЧАС ОБРОБКИ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ РОЗРОБЛЕНОГО В МКР



ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

- * Згідно із розрахунками всіх статей витрат на виконання науково-дослідної, дослідно-конструкторської та конструкторсько-технологічної роботи загальна вартість витрат на розробку і впровадження програмного продукту складає 31233,67 грн. Загальне збільшення прибутку підприємства, тобто **комерційний ефект від впровадження розробки**, за три роки складе 159617,60 грн.
- * Розрахована **абсолютна ефективність вкладених інвестицій** в сумі 125021,33 свідчить про отримання прибутку інвестором від комерціалізації програмного продукту.
- * **Щорічна ефективність вкладених в наукову розробку інвестицій** складає 170%, що вище за мінімальну бар'єрну ставку дисконтування, яка складає 60%. Це означає потенційну зацікавленість інвесторів у фінансуванні розробки.
- * **Термін окупності** вкладених у реалізацію проекту інвестицій становить **0,59 року**, що також свідчить про доцільність фінансування нової розробки.

АПРОБАЦІЯ ТА ПУБЛІКАЦІЇ

Результати роботи були апробовані на :

- * XLV Науково-технічній конференції факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії (м.Вінниця, Україна, 2016р.)
- * XLVIII Міжнародній науково-практичній конференції «Соціально-економічний розвиток в умовах Євроінтергарції» (м.Чернівці ,Україна, 2016 р.)
- * Міжнародній науково-практичній конференції «Потенціал сучасної науки» (м.Київ, Україна, 2016 р.),

За результатами магістерської кваліфікаційної роботи опубліковано:

2 тези доповіді конференцій у збірниках.

- * Потенціал сучасної науки: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції м.Київ, 08-09 листопада 2016 - Київ.: МЦНД, 2016. - С.32-34.
- * Соціально-економічний розвиток в умовах Євроінтеграції: матеріали XLVIII Міжнародної науково-практичної конференції, Чернівці, 15-16 листопада 2016 року. - Київ.: Науково-видавничий центр «Лабораторія думки»,2016. - С.30-32.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ

- * Розроблено математичну модель об'єктів формування розкладу та розроблено математичну модель формування розкладу
- * Для зручності роботи з програмою було розроблено зручний графічний інтерфейс, і розділено логіку алгоритму від його представлення, інтерфейс користувача розроблено у окремому блоці.
- * Розроблено можливість, при додані додаткових множин, формувати розклад для будь яких суспільних потреб
- * Результати порівняння програмного продукту розробленого в дані магістерські кваліфікаційні роботі з програмою аналогом представлений на слайдах 15-16

Поставлені задачі магістерської кваліфікаційної роботи були виконані в повному обсязі.