

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра ЕОМ

Модулі для проектування застосунків, що орієнтовані на онлайн навчання.

Виконав:
ст.гр. КСМм-20-1 Плюта Антон

Керівник:
доц. каф. ЕОМ Філімончук Т.В.

Харків 2021

1

Мета

- дослідження роботи шкільної системи освіти, її компонентів та їх взаємодії між собою;
- аналіз існуючих рішень, які допомагають налаштувати системи для дистанційної освіти;
- створення методів для організації та налаштування онлайн-застосунку дистанційної шкільної освіти.

2

Комп'ютерні системи для організації ДО:

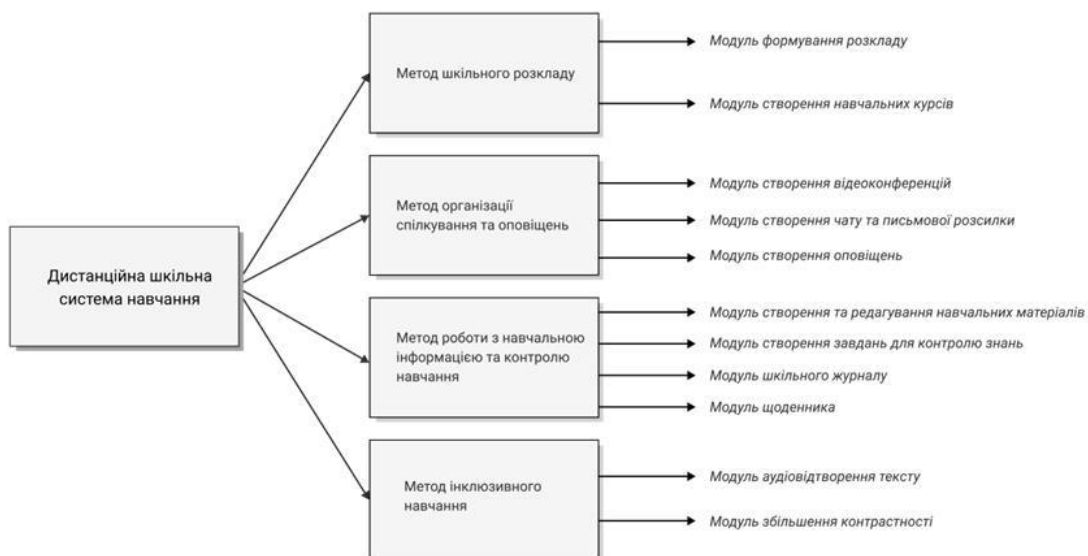
- Moodle;
- Edmodo;
- Google Classroom.

Шкільні системи ДО:

- онлайн-школа «Альтернатива»;
- онлайн-школа 977;
- центр освіти «Оптіма».

3

Структура комп'ютерної системи з використанням розроблених методів



4

$$M_{\text{фр}} = \{P, T, G, L, C_h, R, D\},$$

$T = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$ – множина вчителів;

$P = \{p_1, p_2, \dots, p_m\}$ – множина учнів;

$L = \{l_1, l_2, \dots, l_k\}$ – множина уроків;

$C_h = \{c_1, c_2, \dots, c_p\}$ – множина календарних планів;

$R = \{r_1, r_2, \dots, r_q\}$ – множина правил шкільного розкладу;

$D = \{d_1, d_2, \dots, d_o\}$ – множина обмежень шкільного розкладу;

$G = \{g_1, g_2, \dots, g_s\}$ – множина класів.

$$f : L \rightarrow T\{C_h, P, R, G, D\}$$

5

$$M_{\text{с.н.к.}} = \{P, T, G, L, Z, RX, DX\}$$

$Z = \{z_1, z_2, \dots, z_r\}$ – множина засобів зв'язку;

$RX = \{rx_1, rx_2, \dots, rx_a\}$ – множина правил організації спілкування та оповіщень;

$DX = \{dx_1, dx_2, \dots, dx_b\}$ – множина правил організації спілкування та оповіщень.

$$f : L \rightarrow T\{Z, P, RX, G, DX\}$$

6

$$M_{\text{рн}} = \{T, L, RY, DY, I, O\}$$

$RY = \{ry_1, ry_2, \dots, ry_i\}$ – множина правил роботи з навчальною інформацією та контролю навчання;

$DY = \{dy_1, dy_2, \dots, dy_j\}$ – множина обмежень роботи з навчальною інформацією та контролю навчання;

$I = \{i_1, i_2, \dots, i_x\}$ – множина вхідних даних;

$O = \{o_1, o_2, \dots, o_y\}$ – множина вихідних даних.

$$f(T, \{L, (RY, DY) \rightarrow I\}) = O$$

7

$$M_{\text{інк}} = \{P, T, I, RZ, DZ, O\}.$$

$RZ = \{rz_1, rz_2, \dots, rz_l\}$ – множина правил;

$DZ = \{dz_1, dz_2, \dots, dz_m\}$ – множина обмежень;

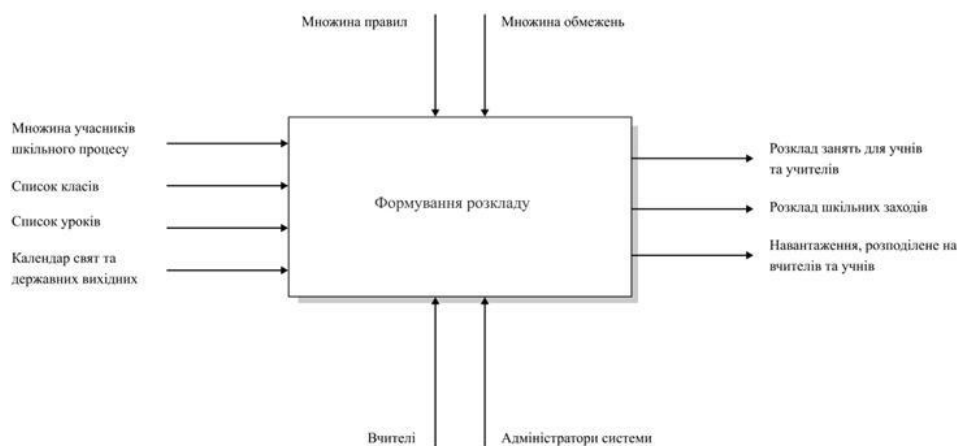
$I = \{i_1, i_2, \dots, i_f\}$ – множина вхідних даних;

$O = \{o_1, o_2, \dots, o_h\}$ – множина вихідних даних.

$$f(\{T, P\}, (RZ, DZ) \rightarrow I) = O$$

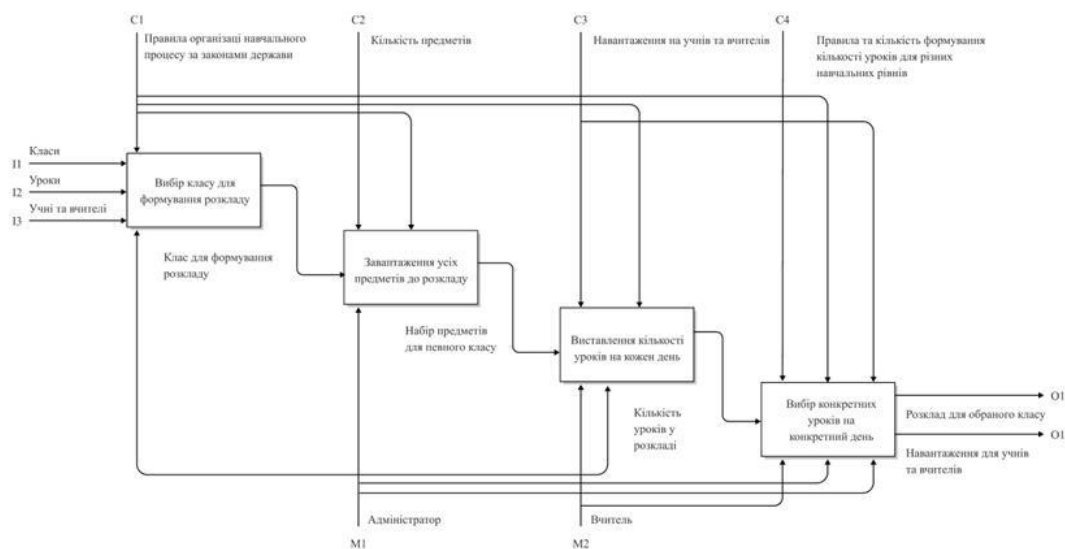
8

Функціональна схема процесу, який виконує модуль



9

Декомпозиція процесу, який виконує модуль



10

У кваліфікаційній роботі було

- досліджено роботу шкільної системи освіти, її компонентів та їх взаємодії між собою;
- проаналізовано існуючі рішення, які допомагають налаштувати системи для дистанційної освіти, виявлено їх переваги та недоліки;
- створено методи для організації та налаштування онлайн-застосунку дистанційної шкільної освіти: розроблено 4 методи та 12 модулів, за допомогою яких можна створити умови для організації дистанційного шкільного навчання, який стане заміною звичної роботи системи шкільного навчання на дистанційний.