

ТОВ "UNITEX+"

Проф. Чепілко М.М.

**Автоматизована система управління
вищим навчальним закладом III - IV рівня акредитації**

Управління навчальним процесом

26 декабря 2009 г.

ЗМІСТ

1 Загальна характеристика модуля "Навчальна частина – 01" АСУ Університет	4
1.1 Базова інформація	7
1.1.1 Навчальні дисципліни	7
1.1.2 Академічні потоки	8
1.1.3 Академнормування	9
1.1.4 Академконтингент	10
1.1.5 Алгоритм за наказом №1134	11
1.1.6 Перелік документів, що генеруються для друку формою "Базова інформація"	12
1.2 Кадрова інформація	12
1.2.1 Рекомендований обсяг навантаження	13
1.2.2 Якісний склад кафедр Університету	14
1.2.3 Навчальне навантаження та ставки	15
1.2.4 Перелік документів, що генеруються для друку формою "Кадрова інформація"	16
1.3 Навчальні програми	16
1.3.1 Робочі навчальні програми	16
1.3.2 Навчальне навантаження кафедр	19
1.3.3 Навчальне навантаження та ставки	19
1.3.4 Перелік документів, що генеруються для друку формою "Навчальні програми"	19
1.4 Адміністрація АСУ "Університет"	21
1.4.1 Структура Університету	21
1.4.2 Кадрова інформація	22
1.4.3 Довідник АСУ "Університет"	23

2 Загальна характеристика модуля "Кафедра – 01" АСУ Університет	24
2.1 Кадрова інформація підрозділів	27
2.1.1 Особові справи співробітників	27
2.1.2 Індивідуальні плани роботи	29
2.1.3 План роботи кафедри	33
2.1.4 План роботи факультету	33
2.1.5 План роботи Університету	33
2.2 Навчальне навантаження кафедри	34
2.2.1 Розрахунок навчального навантаження	34
2.2.2 Розподіл навчального навантаження	37
2.2.3 Звіт про навчальне навантаження	37
2.2.4 Перелік документів, що генеруються для друку формою "Навчально - методичне навантаження"	37
2.3 Навчальні програми Університету	39
2.3.1 Навчальні план - графіки Університету	39
2.3.2 Тематичні плани навчальних дисциплін	40
2.3.3 Навчально - методичне забезпечення	41
2.3.4 Перелік документів, що генеруються для друку формою "Навчальні програми Університету"	42
3 Загальна характеристика модуля "Навчальний розклад – 01" АСУ Університет	43
3.1 Формування розкладів навчання	45
3.2 Друк розкладів навчання	46
3.3 Терміни дії розкладів навчання	47
3.4 Аудиторний фонд Університету	48
3.5 Довідник модуля "Навчальний розклад – 01"	49

1. Загальна характеристика модуля "Навчальна частина – 01" АСУ Університет

Модуль «Навчальна частина – 01» вирішує проблеми створення сховища бази даних, розрахунків, аналізу та звітності по наступним напрямкам роботи навчальної частини Університету:

1. Облік та закріплення навчальних дисциплін за кафедрами;
2. Розподіл навчальних дисциплін для теоретичної підготовки об'єднаних академічних потоків із різних спеціальностей (спеціалізацій);
3. Облік та рух студентського контингенту а Університеті, включаючи розрахунок кількості і наповнення академічних потоків, груп і лабораторних підгруп;
4. Розрахунок кількості ставок професорсько – викладацького складу на основі Наказу №1134 Міністерства освіти і науки України;
5. Нормування навчального часу викладачів в залежності від ОКР студентів, форми навчання та типу навчального навантаження;
6. Формування електронних навчальних план – графіків підготовки спеціалістів всіх ОКР та форм навчання;
7. Формування бази даних про кількісний і якісний професорсько – викладацький склад кафедр та відповідний їм рекомендований обсяг навчального навантаження на 1-ну ставку;
8. Розрахунок навчального навантаження кафедр в залежності від якості професорсько – викладацького складу кафедр, ОКР студентів, форми навчання та фінансування;

9. Автоматизація аналізу та конвертації звітної інформації у файлові формати *.rtf, *.xls, *.pdf, *.htm по всім видам розрахунків з метою їх розповсюдження та подальшого використання за межами АСУ.
10. Автоматизація аналізу та формування звітної інформації для друку по всім видам розрахунків.

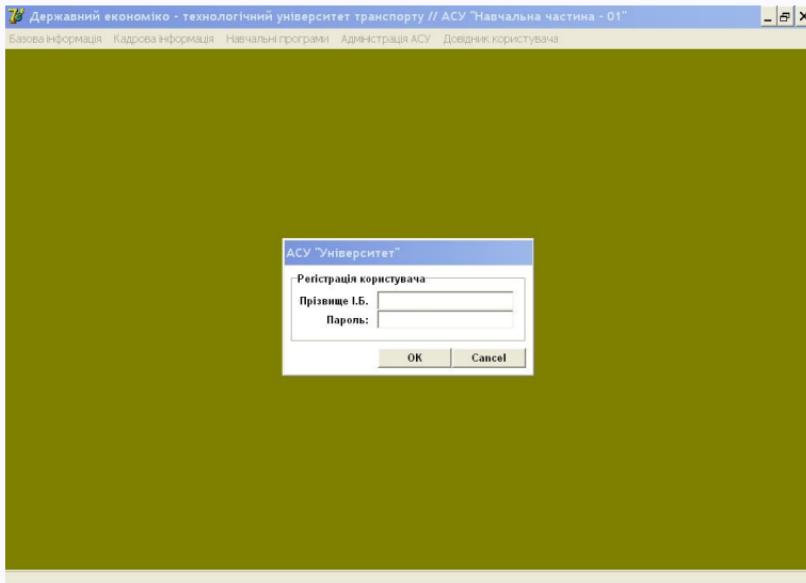


Рис. 1.1.

Клієнтська частина модуля «Навчальна частина – 01» захищена паролем (Див. Рис.1.1) і виготовлена у вигляді 5-ти екранних форм

1. Базова інформація
2. Кадрова інформація
3. Навчальні програми
4. Адміністрація АСУ
5. Довідник користувача

Кожна форма має стандартну структуру (Див. далі), а саме:

У верхній частині форми розташовані назви її функціонально - тематичних розділів. Нижче горизонтальна панель з фільтрами даних (У найбільш широкому випадку фільтрація виконується за ознаками: *Навчальний рік, Семестр, Факультет / Кафедра / Спеціалізація, Освітньо - кваліфікаційний рівень (OKP), Форма навчання, Курс*). Далі декілька таблиць даних, що відповідають темі розділу, а в нижній частині форми - навігатор таблиць даних. Перемикання навігатора з активної таблиці на актуальну таблицю, в межах розділу, здійснюється селекцією рядка даних в актуальній таблиці.

Навігатор таблиць даних, окрім стандартних кнопок, має спеціалізовані кнопки з назвами:

1. **Y = f(t)**, яка запускає процедуру виконання актуальних розрахунків,
2. **Друк**, яка відкриває панель з переліком актуальних документів, згенерованих процедурами форми,
3. **Вихід**, яка закриває форму.

1.1. Базова інформація

1-а форма під назвою "Базова інформація" має 5 функціонально - тематичних розділів.

1.1.1. Навчальні дисципліни

The screenshot shows a Windows application window titled "Державний економіко - технологічний університет транспорту // АСУ 'Навчальна частина - 01'" (State Economic and Technological University of Transport // ASU 'Educational Part - 01'). The main menu bar includes "Базова інформація", "Календар інформація", "Навчальні плотами", "Адміністрація АСУ", and "Помічник кваліфікованого". The title bar of the current window is "Базова інформація навчального відділу". The window contains five tabs: "Навчальній дисципліни" (selected), "Академічний потік", "Академічнорозмежування", "Академіконтингент", and "Пропорція Студент-Викладач". Below the tabs are dropdown menus for "Навчальний рік" (2009 / 2010), "Кафедра" (Teoretichna ta prikladna mehanika), "Факультет" (Інфраструктура та рухомий склад залізниць), and "Спеціалізація" (Teoretichna mehanika). A large table lists curriculum disciplines:

№	Назва дисципліни	Абревіатура	Група	Категорія	Вибр	YN
7	Будівельна механіка	БудМех	ФахПдг	ІнжТех	Базова	<input type="checkbox"/>
13	Керівництво аспірантурами (ППМ)	КерАсп (ППМ)	Аспірантура	Фахова	Базова	<input type="checkbox"/>
3	Опір мат. та буд. мек.	ОПМАТБХ	ПрирНаук	ІнжТех	Базова	<input type="checkbox"/>
4	Опір матеріалів	ОПМАТ	ПрирНаук	ІнжТех	Базова	<input type="checkbox"/>
6	Прикладна механіка	ПрилМех	ПрирНаук	Фундам	Базова	<input type="checkbox"/>
1	Теоретична механіка	ТеорМех	ПрирНаук	Фундам	Базова	<input type="checkbox"/>

Кількість навчальних дисциплін: 6

Navigation buttons: Back, Forward, Home, Stop, Refresh, Print, Exit.

Рис. 1.2.

За допомогою цього розділу (Див. Рис.1.2) формується структуровані дані про розподіл навчальних

дисциплін між кафедрами Університету та їх специфікацію.

1.1.2. Академічні потоки

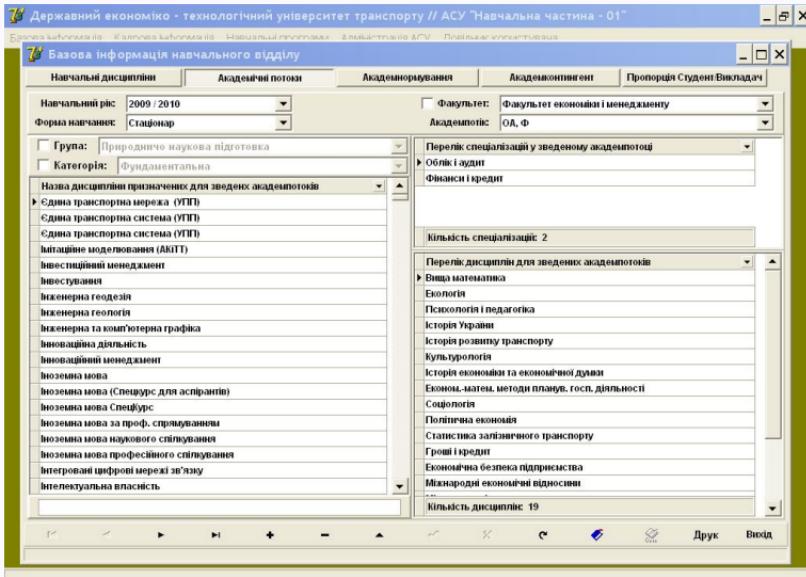


Рис. 1.3.

В цьому розділі формуються (Див. Рис.1.3) зведені академпотоки (Верхня таблиця справа) та закріплюються за ними навчальні дисципліни (Нижня таблиця справа) з метою оптимізації використання аудиторного фонду під час теоретичної підготовки студентів. Ліва таблиця розділу виконує пошуко-

ву функцію навчальної дисципліни для занесення її в перелік дисциплін (Нижня таблиця справа), що вивчаються зведеним академпотоком (Верхня таблиця справа).

1.1.3. Академнормування

The screenshot displays a software interface titled "Державний економіко - технологічний університет транспорту // АСУ "Навчальна частина - 01"" (State Economic and Technological University of Transport // ASU "Educational Part - 01"). The main window is titled "Базова інформація навчального відділу" (Basic information about the educational department). It contains several tabs: "Навчальні дисципліни" (Educational disciplines), "Академічні потоки" (Academic streams), "Академнормування" (Academic regulation), "Академіконтингент" (Academic contingent), and "Пропорції Студентів викладачів" (Proportion of students to teachers). The "Академнормування" tab is active.

Filters at the top of the grid include "Навчальний рік" (Academic year) set to "2009 / 2010" and "Форма навчання" (Form of study) set to "Стажер".

The grid itself has columns labeled: Групи дисциплін (Groups of disciplines), Лекції (Lectures), Семінари (Seminars), Практичні заняття (Practical sessions), Зан. (Work), Лаб. (Laboratory), Конс. (Consultations), Контр. Роб. (Control work), РГР (RGPR), Курс. Роб. (Course work), Курс. Про (Course project), Практика (Practice), Інд. Роб. (Independent work), Понор (Ponor), Конс. (Consultations), Заліки (Exams), Кспли (Exercises), Навч. Прогр. (Learning program), and Практична підготовка (Practical training). The data rows represent different academic disciplines and their respective norms and requirements.

Групи дисциплін	Лекції	Семінари	Практичні заняття	Зан.	Лаб.	Конс. (%)	Контр. Роб.	РГР	Курс. Роб.	Курс. Про	Практика	Інд. Роб.	Понор	Конс.	Заліки	Кспли	Навч. Прогр.
Природничо-наукова підготовка	1	1	1	1	,06	,25	,5		2	3	,1	,25	,1	2	2	,33	1
Соціально-гуманітарна підготовка	1	1	1	1	,06	,25	,5		2	3	,1	,25	,1	2	2	,33	1
Фахова підготовка	1	1	1	1	,06	,25	,5		3	4	,1	,25	,1	2	2	,33	1
Практична підготовка												,1					1
Дипломне проєктування												,1	1		2		1
Контрольні заходи												,1	1		2		1
Аспірантура	1	1	1	1	,06							,1	1		2	,33	1
Докторантур												,1	1				1
Навчання на ФДП													,1				1

Рис. 1.4.

Цей розділ використовується (Див. Рис.1.4) для формування довідникової таблиці про нормування різних видів навчального навантаження викладачів, передбачених Наказом № МОН України від року.

1.1.4. Академконтингент

The screenshot shows a software interface for managing academic contingents. At the top, there are tabs: 'Навчальні дисципліни', 'Академичні потоки', 'Академічна розмежування', 'Академконтингент' (highlighted in blue), and 'Пропорція Студент/Викладач'. Below these are dropdown menus for 'Факультет' (Faculty) set to 'Факультет економіки і менеджменту' and 'Спеціалізація' (Specialization) set to 'Менеджмент організацій'. To the right, there are dropdowns for 'Навчальний рік' (Academic Year) set to '2009 / 2010' and 'Форма навчання' (Learning Form) set to 'Станціонар'. A main table displays student counts across various levels and groups:

Рівень Освітньо-кваліфікаційний рівень	Курс	Бюджет	ГспРр	Кількість студентів				Кількість академгруп		
				Шільве	Інше	Всього	Потоки	Акадгрупи	Лабгрупи	
Бакалавр	I	3	37	0	0	40	1	2	4	
Бакалавр	II	3	39	0	0	42	1	2	4	
Бакалавр	III	3	47	0	0	50	1	2	4	
Бакалавр	IV	5	25	0	0	30	1	1	2	
Спеціаліст	I	0	25	0	0	25	1	1	2	
Магістр	I	0	10	0	0	10	1	1	1	

Рис. 1.5.

В цьому розділі формується (Див. Рис.1.5) структурована інформація про академконтингент Університету на поточний навчальний рік. Структуризація інформації про академконтингент виконується за ознаками: Навчальний рік, Семестр, Факультет / Спеціалізація, Освітньо - кваліфікаційний рівень, Форма навчання, Курс. На основі цих даних в автоматичному режимі розраховується проект кількості лекційних потоків, академгруп та лабораторних підгруп. Ці дані можуть корегуватися в "ручному

режимі” за рішенням відповідального працівника ректорату.

1.1.5. Алгоритм за наказом №1134

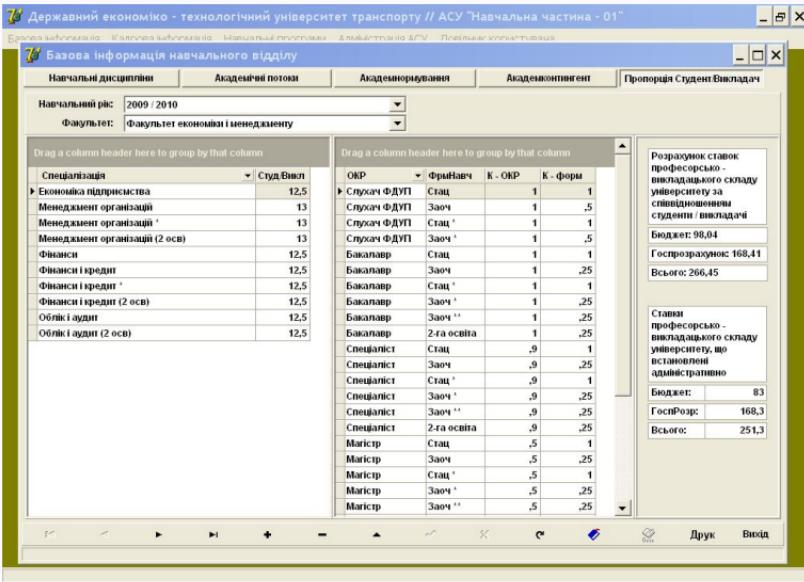


Рис. 1.6.

Цей розділ використовується (Див. Рис.1.6) для розрахунку загальної кількості ставок професорсько - викладацького складу Університету за алгоритмом Наказу №1134 МОН України від року.

1-а таблиця (зліва направо) є довідником про кількість студентів на 1-ну ставку викладача в залежності від напрямку підготовки.

В 2-й таблиці відображена інформація про поправочні коефіцієнти для врахування при розрахунках кількості ставок освітньо - кваліфікаційного рівня студентів та їхньої форми навчання.

В 3-й таблиці відображаються результати розрахунку загальної кількості ставок професорсько - викладацького складу Університету за алгоритмом наказу МОН України №1134 та кількість ставок заданих адміністрацією Університету.

1.1.6. Перелік документів, що генеруються для друку формою "Базова інформація"

1. Розподіл дисциплін між кафедрами Університету;
2. Перелік дисциплін для теоретичної підготовки об'єднаних аудиторій;
3. Розподіл аудиторій факультетів;
4. Розподіл аудиторій Університету;
5. Результати розрахунку ставок професорсько - викладацького складу за алгоритмом наказу МОН України №1134;
6. Розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу в Університеті.

1.2. Кадрова інформація

2-а форма під назвою "Кадрова інформація" має 3 функціонально - тематичних розділів, саме:

1.2.1. Рекомендований обсяг навантаження

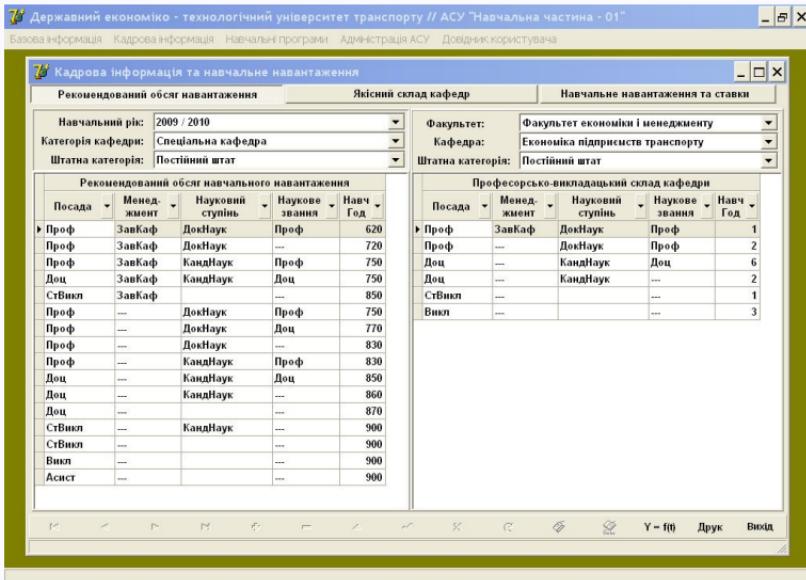


Рис. 1.7.

В цьому розділі формується (Див. Рис.1.7) інформація яка визначає вплив якісного складу кафедри на середнє навчальне навантаження її професорсько - викладацького складу. В 1-й таблиці (зліва направо) задається рекомендований обсяг навчального навантаження на 1-ну ставку викладача в залежності від його адміністративного статусу, посади, наукового ступеня, наукового звання та штатного статусу. В 2-й таблиці зосереджена інформація про якість професорсько - викладацького складу кафедр

Університету.

1.2.2. Якісний склад кафедр Університету

The screenshot shows a software window titled "Державний економіко - технологічний університет транспорту // АСУ "Навчальна частина - 01"" with tabs for "Базова інформація", "Кадрова інформація", "Навчальні програми", "Адміністрація АСУ", and "Довідник користувача". The main window is titled "Кадрова інформація та навчальне навантаження" and displays data for the "Якісний склад кафедр" tab. A dropdown menu shows the academic year "2009 / 2010". The data is presented in a table with columns for Faculty, Professors, Associate Professors, Assistants, Doctoral degree holders, Candidates for doctoral degree, Postgraduates, and Other. The table also includes columns for teaching load (number of students), scientific degrees, and teaching status (internal and external). The table lists various faculties and their counts, such as Faculty of Infrastructure and Transport (20 professors, 47 associate professors, 20 assistants, etc.), Faculty of Transport Management (8 professors, 42 associate professors, 42 assistants, etc.), and Faculty of Economics and Management (5 professors, 10.8 associate professors, 31.2 assistants, etc.). The bottom of the table shows the total for all faculties: 20 professors, 15.9 associate professors, 45 assistants, 26.75 postgraduates, 7.55 doctoral degree holders, 13.6 candidates for doctoral degree, 44.45 postgraduates, 66.95 internal teaching load, 9.3 external teaching load, and 23.7 other staff.

Кафедри	Посади			Наукові ступені			Штаний статус					
	Проф	Доцент	СпВик- ладач	Вик- ладач	Асист- ент	Док наук	Канд наук	Аспі- рант	без ступеня	Штат	Внутр суміш	Зовн суміш	Інше
Факультет: Інфраструктура та рухомий склад залізниць												
Управління процесами перевезень	20	47	20		13	13	53			60	7	33
Організація транспортного сервісу	8	42	42		8	8	25			42	8	50
Екологія та безпека хімічної промисловості	8	38	38		15	8	38			77	15	8
Українська та іноземні мови	18	18	47	18		18	18			94		6
Фізкультура та спорт		11	44	44			11			89		11
Всього кафедр на факультеті	5	10.8	31.2	38.2	12.4	7.2	9.4	29		72.4	6	21.6
Факультет: Факультет економіки і менеджменту												
Всього кафедр у університеті:	20	15.9	45	26.75	26.75	7.55	13.6	44.45		66.95	9.3	23.7

Рис. 1.8.

В цьому розділі візуалізується (Див. Рис.1.8) звітна інформація про якісний склад викладачів кафедр Університету , яка розраховується на основі даних сформованих в розділі "Кадрова інформація" (Див. Рис.1.7).

1.2.3. Навчальне навантаження та ставки

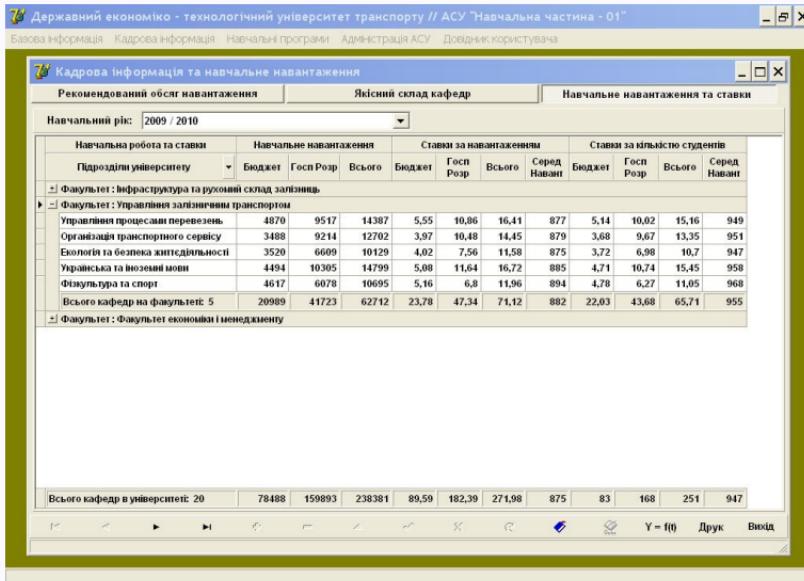


Рис. 1.9.

В цьому розділі візуалізується (Див. Рис.1.9) звітна інформація про розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедр Університету, яка розраховується на основі даних розділу "Рекомендований обсяг навантаження" екранної форми "Кадрова інформація" та даних сформованих в екранній формі "Навчальні програми" (Див. далі). При цьому розрахунок розподілу ставок професорсько - викладацького складу кафедр Університету виконується як на основі

реального навчального навантаження кафедр так і на основі загальної кількості ставок заданої адміністрацією Університету.

1.2.4. Перелік документів, що генеруються для друку формою "Кадрова інформація"

1. Рекомендований обсяг навчального навантаження;
2. Звіт про якість професорсько - викладацького складу Університету;
3. Планова кількість ставок професорсько - викладацького складу Університету;
4. Розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу Університету.

1.3. Навчальні програми

Ця екранна форма є найбільш важливою для функціонування АСУ "Університет" і трудоємною в плані формування сховища даних.

1.3.1. Робочі навчальні програми

В цьому розділі формуються (Див. Рис.1.10) електронні план - графіки підготовки спеціалістів всіх освітньо - кваліфікаційних рівень та форм навчання, які структуровані за ознаками: **Навчальний рік, Семестр, Факультет / Спеціалізація, Освітньо - кваліфікаційний рівень, Форма навчання, Курс, Типи навчального навантаження (Аудиторне навчання, Самостійна робота, Контрольні заходи).**

У зв'язку з тим, що інформація в план - графіках навчального процесу є розlogoю і складною для огляду, в цьому розділі використовується, для введення даних, відряду 2 таблиць: одну з горизонтальною

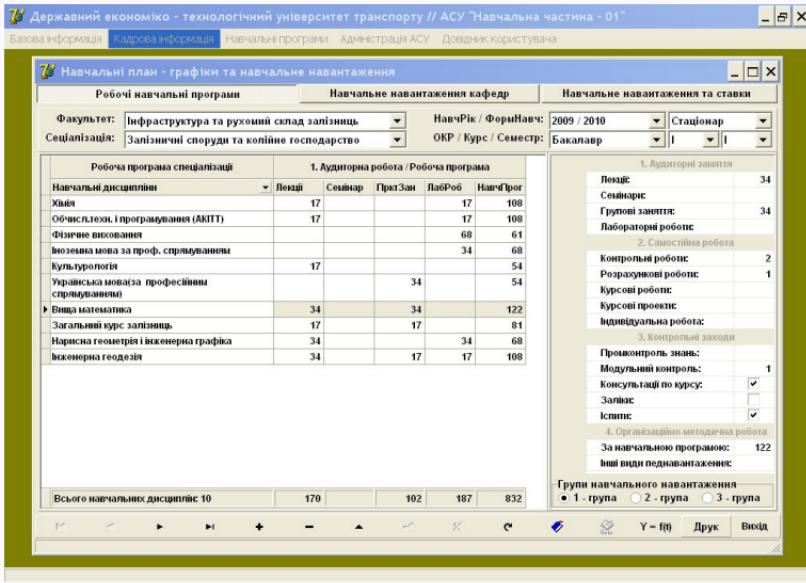


Рис. 1.10.

візуалізацією множини даних (1-а таблиця зліва направо) і другу - з вертикальною візуалізацією одного рядка даних, який відповідає виділеному рядку даних в 1-й таблиці.

Для введення до план - графіка навчального процесу нової навчальної дисципліни, слід стандартним чином використовувати навігатор таблиць. В цьому роздлі він (після натискання на клавішу з написом +) відкриває довідникову таблицю з структурованим переліком навчальних дисциплін, яка має зручну пошукову систему та власний навігатор. Цей навігатор дозволяє занести потрібну навчальну дисципліну відразу до план - графіку навчального процесу. Після закриття довідникової таблиці

необхідно в режимі редагування вставити в відповідні клітини головних таблиць кількість навчальних годин по всім типам навчального навантаження, передбаченого для вибраної навчальної дисципліни. Після повного введення інформації до план - графіків підготовки спеціалістів всіх освітньо - кваліфіка-

The screenshot displays a software interface for managing academic plans. At the top, there's a header bar with the title 'Державний економіко - технологічний університет транспорту // АСУ "Навчальна частина - 01"' and several menu items: 'Базова інформація', 'Кадрова інформація', 'Навчальні програми', 'Адміністрація АСУ', and 'Довідник користувача'. Below the header is a toolbar with icons for search, refresh, and other functions.

The main area contains three tabs: 'Робочі навчальні програми' (Working Academic Programs), 'Навчальне навантаження кафедр' (Academic Load by Departments), and 'Навчальне навантаження та ставки' (Academic Load and Coefficients). The 'Навчальне навантаження кафедр' tab is active.

Below the tabs, there are dropdown menus for 'Факультет' (Faculty) set to 'Інфраструктура та рухомий склад залізниць' and 'Кафедра' (Department) set to 'Фізика та електротехніка'. Further down are dropdowns for 'НавЧРік / Семестр' (Semester) set to '2009 / 2010' and '1-й семестр', and 'ФормаНавч / ОКР' (Teaching Form / OKR) set to 'Студіонар' and 'Бакалавр'.

The central part of the window is a large grid table with the following columns:

Академічна інформація	Контингент	Лектор / Асистенти		Аудиторій заняття				
		Студенти	Ауд №	Викладач І.	Лекції	Практ...	Лабор...	ІндЗан
2-ЕТ	Фізика	27		О.І.Барабаш (876)	34			
2-АСТЗ, КІКС	Електротехніка та електромеханіка	44		О.О.Явецький (779)	34			
2-КІКС-1	Електротехніка та електромеханіка	24		Вакансія (937)				
2-КІКС-1A	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)		34		
2-КІКС-1B	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)		34		
2-АСТЗ-1	Електротехніка та електромеханіка	20		Вакансія (937)				
2-ЕТ	Теоретичні основи електротехніки	27		О.С.Дзин (800)	34			
3-Б	Електротехніка	41		С.І.Поліщук (1091)	34			
1-АСТЗ, КІКС	Фізика	50		М.М.Чепілько (659)	34			
2-ЗСКГ	Фізика	39		О.І.Барабаш (876)	17			
2-Б	Фізика	38		М.М.Чепілько (659)	34			
2-В.1	Фізика	19		С.І.Поліщук (1091)		17		
2-В.2	Фізика	19		С.І.Поліщук (1091)		17		

At the bottom of the window, there are buttons for navigating between tabs ('Категорій навчального навантаження'), selecting 'Аудиторій заняття' (Auditorial Workload), 'Самостійна робота' (Independent Work), or 'Контрольні заходи' (Control Measures), and standard window controls like minimize, maximize, close, and a toolbar with icons for search, print, and exit.

Рис. 1.11.

ційних рівень та форм навчання, небхідно натиснути на кнопку навігатора з написом $Y = f(t)$. Ця подія запустить виконання процедури формування навчального навантаження кафедр з деталізацією: Навчальний рік, Семестр, Спеціалізація, Освітньо - кваліфікаційний рівень, Форма навчання, Курс, Зведені академпотоки, Лекційні академпотоки, Академічні групи та їх Лабораторні підгрупи. Цей ро-

зрахунок в автоматичному режимі по комп'ютерній мережі передається на кафедри для подальшого закріплення викладачів за кожною позицією навчального навантаження кафедри.

1.3.2. Навчальне навантаження кафедр

В єдиній таблиці цього розділу візуалізується (Див. Рис.1.11) інформація про результати детально-го розрахунку навчального навантаження кафедр Університету. Для огляду та аналізу інформації цей розділ оснащено фільтром: *Факультет / Кафедра, Навчальний рік, Семестр, Освітньо - кваліфікаційний рівень, Форма навчання*. Таблична інформація про навчальне навантаження кафедр має зручну деревоподібну структуру. По мірі закріплення викладачів за позиціями навчального навантаження кафедр, їх призвіща автоматично відображаються в таблиці цього розділу.

1.3.3. Навчальне навантаження та ставки

В цьому розділі формується (Див. Рис.1.12) звітна інформація про розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедр Університету, яка розраховується на основі даних розділу "Рекомендований обсяг навантаження" екранної форми "Кадрова інформація" та даних сформованих в екранній формі "Навчальні програми". При цьому розрахунок розподілу ставок професорсько - викладацького складу кафедр Університету виконується як на основі реального навчального навантаження кафедр так і на основі загальної кількості ставок заданої адміністрацією Університету.

1.3.4. Перелік документів, що генеруються для друку формою "Навчальні програми"

1. Планове навчальне навантаження кафедри;
2. Тижневе навантаження студентів;

Державний економіко - технологічний університет транспорту // АСУ "Навчальна частина - 01"

Базова інформація | Кадрова інформація | Навчальні програми | Адміністрація АСУ | Довідник користувача

Навчальний план - графики та навчальне навантаження

Робочі навчальні програми | Навчальне навантаження кафедр | Навчальне навантаження та ставки

Навчальний рік: 2009 / 2010

Навчальна робота та ставки	Навчальне навантаження				Ставки за навантаженням				Ставки за кількістю студентів			
	Підрозділи університету	Бюджет	Госп.Розр.	Всього	Бюджет	Госп.Розр.	Всього	Серед. Навант.	Бюджет	Госп.Розр.	Всього	Серед. Навант.
Факультет : Інфраструктура та рухомий склад залізниць												
Реконструкція, експлуатація ЗІС	7966	5574	13540	9,09	6,37	15,46	876	8,42	5,87	14,29	948	
Загальне машинобудівство	3701	4210	7911	4,22	4,79	9,01	878	3,91	4,42	8,33	950	
Тяговий рухомий склад залізниць	5290	8157	13447	5,97	9,21	15,18	886	5,53	8,5	14,03	958	
Вагони	7819	6594	14413	8,8	7,41	16,21	889	8,15	6,83	14,98	962	
Теплокомуникаційні технології та автоматика	6402	11042	17444	7,34	12,66	20	872	6,8	11,68	18,48	944	
АКІТТ	6555	4996	11461	7,46	5,58	13,04	879	6,91	5,14	12,05	951	
Фізика та електротехніка	2063	3297	6160	3,42	3,94	7,36	837	3,17	3,63	6,8	906	
Теоретична та прикладна механіка	3792	3887	7679	4,5	4,62	9,12	842	4,17	4,26	8,43	911	
Всього кафедр на факультеті: 8	44388	47667	92055	50,80	54,58	105,38	870	47,06	50,33	97,39	941	
Факультет : Управління залізничним транспортом												
Факультет : Факультет економіки і менеджменту												
Всього кафедр в університеті: 20 78488 159893 238381 89,59 182,39 271,98 875 83 168 251 947												
Y = f(t) Друк Вихід												

Рис. 1.12.

3. Звіт про навчальне навантаження практичної підготовки
4. Планова кількість ставок професорсько - викладацького складу Університету;
5. Звіт про навчальне навантаження дипломного проектування
6. Розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу Університету.

7. Загальне навантаження за навчальними дисциплінами кафедри;
8. Результати аналізу навчального навантаження за навчальними дисциплінами кафедри з деталізацією по ОКР та формам навчання;
9. Шаблон для розподілу навчального навантаження кафедри;
10. Навчальне навантаження професорсько - викладацького складу кафедри;
11. Звіт про розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедри;
12. Дані для складання розкладу навчального процесу в Університеті;
13. Шаблон щосеместрового звіту про виконання навчального навантаження кафедри.

1.4. Адміністрація АСУ "Університет"

Екранна форма Адміністрація АСУ "Університет" носить глобальний характер і в неявній формі визначає структуру, зміст і якість роботи всієї АСУ "Університет". За її посередництвом формується інформація про структуру Університету, його кадрове забезпечення та керівний склад, термінологію змістового оформлення екранних форм та звітної документації, що геренується АСУ "Університет".

1.4.1. Структура Університету

В цьому розділі формується (Див. Рис.1.13) деревоподібна інформація про структуру Університету та специфікація його підрозділів.

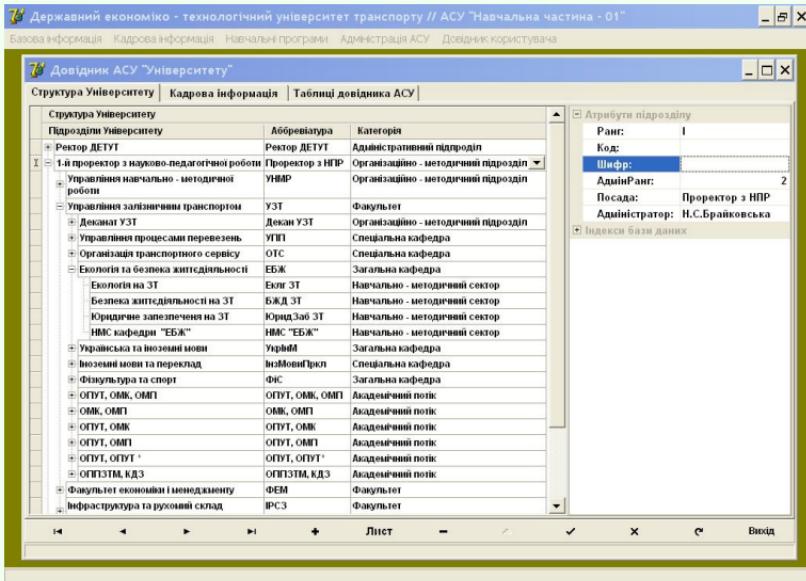


Рис. 1.13.

1.4.2. Кадрова інформація

В цьому розділі формується (Див. Рис.1.14) деревоподібна інформація про кадровий склад підрозділів Університету та актуальні для діловедення дані про його співробітників.

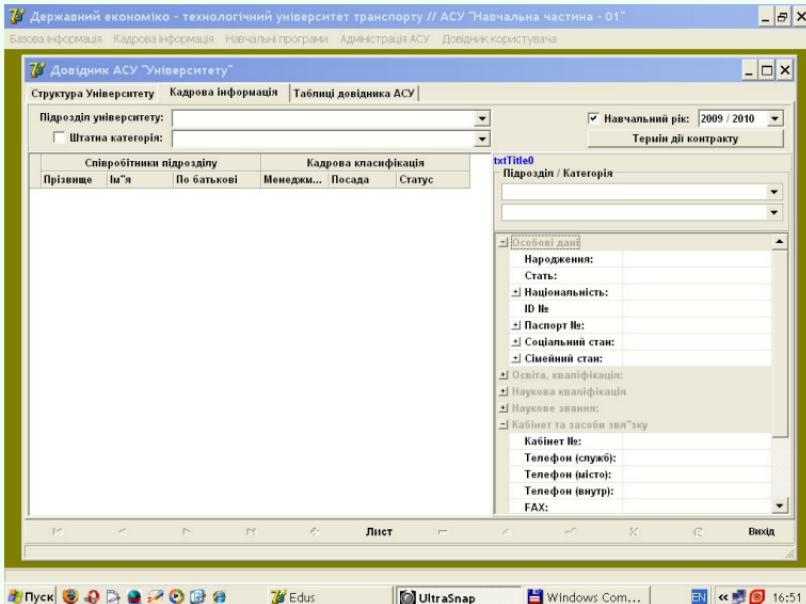


Рис. 1.14.

1.4.3. Довідник АСУ "Університет"

Довідник АСУ "Університет" в значній мірі визначає (Див. Рис.1.15) термінологію і якість змістового оформлення екранних форм та звітної документації, що генерується АСУ "Університет". Він має оптимальну для Університету кількість розділів, які, в свою чергу, візуалізуються у вигляді деревоподібної структури.

The screenshot shows a software interface titled "Довідник АСУ 'Університету'". The main window displays a table titled "Довідник АСУ Університету" with columns: №, Термін довідника, Абревіатура, TBLNAME, Gl, TmpGl, and TempID. The table lists various academic disciplines and their abbreviations, such as Фундаментальна (ied_SbjCtg), Комп'ютерно-інформаційна (ied_SbjCtg), Загальна (ied_SbjCtg), Гуманітарна (ied_SbjCtg), Соціально-економічна (ied_SbjCtg), Інженерно-технічна (ied_SbjCtg), Інженерно-економічна (ied_SbjCtg), Фахова підготовка (ied_SbjCtg), Навчальна практика (ied_SbjCtg), Виробнича практика (ied_SbjCtg), Методична робота (ied_SbjCtg), Навчання на ФДП (ied_SbjCtg), Вступний випробування (ied_SbjCtg), and others. Below this table is another section titled "Навчальні дисципліни за вибором" with rows for Навчальні дисципліни за вибором (ied_SbjCtg), види навчального навантаження (ied_Mods), Контрольні заходи (ied_TstPrcds), Національна школа сівнадцятирічні (ied_Rnsgs0), and Болонська схема ціфровання (ied_Rnsgs1).

№	Термін довідника	Абревіатура	TBLNAME	Gl	TmpGl	TempID
0	Групи навчальних дисциплін		090303154927G	ied_SbjCtgS		
0	Категорії навчальних дисциплін		090303154954G	ied_SbjCtgS		
1	Фундаментальна					
2	Комп'ютерно - інформаційна					
3	Загальна					
4	Гуманітарна					
5	Соціально - економічна					
6	Інженерно - технічна					
7	Інженерно - економічна					
8	Фахова підготовка					
9	Навчальна практика					
10	Виробнича практика					
11	Методична робота					
12	Навчання на ФДП					
13	Вступний випробування					
99	...					
0	Навчальні дисципліни за вибором		090303155217G	ied_SbjCtgS		
0	види навчального навантаження		090303155339G	ied_Mods		
0	контрольні заходи		090303155605G	ied_TstPrcds		
0	національна школа сівнадцятирічні		090303155916G	ied_Rnsgs0		
0	Болонська схема ціфровання		090303155958G	ied_Rnsgs1		

Рис. 1.15.

2. Загальна характеристика модуля "Кафедра – 01" АСУ Університет

Модуль «Кафедра – 01» вирішує проблеми створення сховища даних, розрахунків, аналізу та звітності по наступним напрямкам роботи кафедри:

1. Особові справи співробітників кафедри та кадрове забезпечення навчального процесу;

2. Розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедри на основі розрахунків навчальної частини Університету;
3. Формування індивідуальних планів роботи співробітників кафедри та планів роботи кафедри, факультету, Університету;
4. Облік та аналіз навчально - методичного забезпечення навчальних дисциплін та спеціальностей;
5. Формування тематичних планів з навчальних дисциплін кафедри;
6. Автоматизація аналізу навчально - методичної роботи кафедри та конвертації звітної інформації у файлові формати *.rtf, *.xls, *.pdf, *.htm по всім видам розрахунків з метою їх розповсюдження та подальшого використання за межами АСУ.
7. Автоматизація аналізу навчально - методичної роботи кафедри та формування звітної інформації для друку по всім видам розрахунків.

Клієнтська частина модуля «Кафедра – 01» захищена паролем (Див. Рис.2.16) і виготовлена у вигляді 4-х екранних форм:

1. Кадрова інформація підрозділів
2. Навчальне навантаження кафедри
3. Навчальні програми Університету
4. Довідник користувача

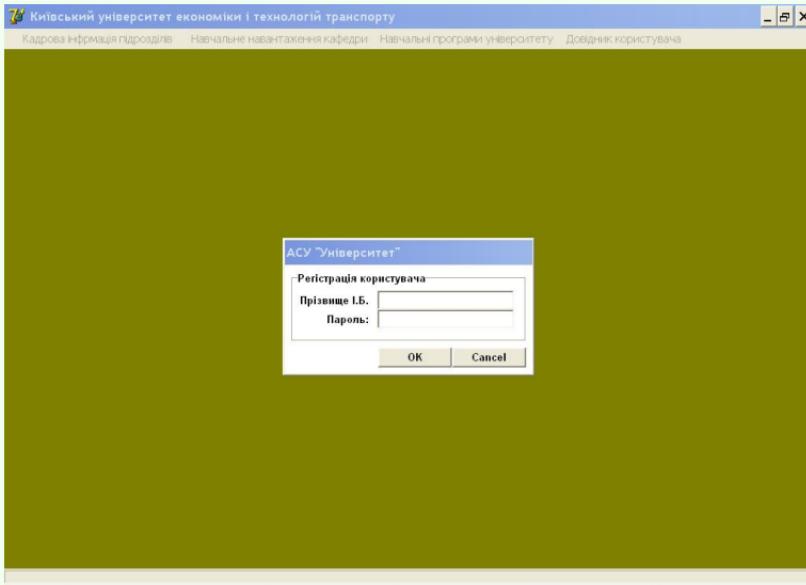


Рис. 2.16.

Кожна форма має стандартну структуру (Див. далі), а саме:

У верхній частині форми розташовані назви її функціонально - тематичних розділів. Нижче горизонтальна панель з фільтрами даних (У найбільш широкому випадку фільтрація виконується за ознаками: Навчальний рік, Семестр, Факультет / Кафедра / Спеціалізація, Освітньо - кваліфікаційний рівень (ОКР), Форма навчання, Курс). Далі декілька таблиць даних, що відповідають темі розділу, а в нижній частині форми - навігатор таблиць даних. Перемикання навігатора з активної таблиці на актуальну

таблицю, в межах розділу, здійснюється селекцією рядка даних в актуальній таблиці.

Навігатор таблиць даних, окрім стандартних кнопок, має спеціалізовані кнопки з назвами:

1. **Y = f(t)**, яка запускає процедуру виконання актуальних розрахунків,
2. **Друк**, яка відкриває панель з переліком актуальних документів, згенерованих процедурами форми,
3. **Вихід**, яка закриває форму.

2.1. Кадрова інформація підрозділів

1-а форма під назвою "Кадрова інформація підрозділів" має 5 функціонально - тематичних розділів.

2.1.1. Особові справи співробітників

За допомогою цього розділу (Див. Рис.2.17) формуються особові справи співробітників кафедри, в яких зосереджується актуальна інформація для подальшого використання в адміністративній роботі та документообігу Університету.

Дані до сховища бази даних заносяться на основному місці роботи співробітника. У зв'язку із значною кількістю інформації про співробітників, що заноситься до сховища бази даних, вона розділена на дві частини: варіативну і інваріантну. Варіативна частина інформації заноситься у "горизонтальну таблицю" (1-а зліва направо), а інваріантна - у "вертикальну таблицю" (2-га зліва направо). Причому варіативна інформація ділиться на дві групи, які актуалізуються за допомогою кнопки **Термін дії контракту / Кадрова класифікація**, що розташована на панелі фільтрів.

Інформація про внутрішніх сумісників завжди заноситься до сховища бази даних на основному місці роботи після натискання кнопки навігатора з написом **Суміс** та фіксації нового запису в базі даних.

Державний економіко - технологічний університет транспорту

Особові справи співробітників		Індивідуальні плани роботи																																																																			
Факультет:	Інфраструктура та рухомий склад запізнені	<input checked="" type="checkbox"/> Навчальний рік:	2009 / 2010																																																																		
Кафедра:	Фізика та електротехніка	<input type="checkbox"/> Штатна категорія:	Кадрова класифікація																																																																		
		<input type="checkbox"/> Професорсько-викладацький склад																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Співробітники підрозділу</th> <th colspan="2">Термін контракту</th> <th colspan="2">Ставка</th> </tr> <tr> <th>Прізвище Ім'я</th> <th>По батькові</th> <th>Початок</th> <th>Закінчен...</th> <th>Повна</th> <th>Бюджет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Чепілько Микола</td> <td>Михайлович</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Барабаш Олександер</td> <td>Іоніч</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Дзян Олександр</td> <td>Сергійович</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Романко Людмила</td> <td>Олексіївна</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Явецький Олександар</td> <td>Олександрович</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Явецьки Олександр</td> <td>Олександрович</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Попішук Сергій</td> <td>Іванович</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Куріло Світлана</td> <td>Василівна</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Ленський Світан</td> <td>Миколайович</td> <td>01.09.2009</td> <td>31.08.2010</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Співробітники підрозділу		Термін контракту		Ставка		Прізвище Ім'я	По батькові	Початок	Закінчен...	Повна	Бюджет	Чепілько Микола	Михайлович	01.09.2009	31.08.2010	1		Барабаш Олександер	Іоніч	01.09.2009	31.08.2010	1		Дзян Олександр	Сергійович	01.09.2009	31.08.2010	1		Романко Людмила	Олексіївна	01.09.2009	31.08.2010	1		- Явецький Олександар	Олександрович	01.09.2009	31.08.2010	1		- Явецьки Олександр	Олександрович	01.09.2009	31.08.2010	.5		- Попішук Сергій	Іванович	01.09.2009	31.08.2010	1		- Куріло Світлана	Василівна	01.09.2009	31.08.2010	1		- Ленський Світан	Миколайович	01.09.2009	31.08.2010	1	
Співробітники підрозділу		Термін контракту		Ставка																																																																	
Прізвище Ім'я	По батькові	Початок	Закінчен...	Повна	Бюджет																																																																
Чепілько Микола	Михайлович	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
Барабаш Олександер	Іоніч	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
Дзян Олександр	Сергійович	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
Романко Людмила	Олексіївна	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
- Явецький Олександар	Олександрович	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
- Явецьки Олександр	Олександрович	01.09.2009	31.08.2010	.5																																																																	
- Попішук Сергій	Іванович	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
- Куріло Світлана	Василівна	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	
- Ленський Світан	Миколайович	01.09.2009	31.08.2010	1																																																																	

Підрозділ університету / Штатна категорія Особова справа: Л.О.Романко
Фізика та електротехніка
Професорсько-викладацький склад

Національність: Українка
ID №
Паспорт №:
Соціальний стан: Сужбовець
Сімейний стан: Одружена

Освіта, кваліфікація:
Наукова кваліфікація

Науковий ранг: Кандидат наук
Науковий ступінь: Кандидат технічних наук
Вчена рада:
Диплом №
Приєднано:
Спеціальність:
Шифр (Код):

Наукове звання:
Вчене звання: Доктор
Установа:
Атестат №
Приєднано:
Спеціальність:
Шифр (Код):

Вихід

Рис. 2.17.

Місце роботи співробітника за суміщенням та її специфікація конкретизується у "вертикальній таблиці" з інваріантною інформацією. Ця інформація автоматично буде доступною на кафедрі, де співробітник працюватиме за внутрішнім суміщенням.

Що стосується зовнішніх сумісників, то інформація про них заноситься до бази даних згідно алгоритму встановленому для штатних працівників (з точністю до штатної категорії).

2.1.2. Індивідуальні плани роботи

В цьому розділі формуються (Див. Рис.2.18-Рис.2.21) індивідуальні плани роботи співробітників кафедри та здійснюється контроль за їх виконанням.

Всього 1676 умовних нормальних годин із 1524 що припадають на ставку

Info Друк Виходи

Рис. 2.18.

Київський університет економіки і технології транспорту
 Кадрові, Планування роботи Навчальне навантаження кафедри Нзвч

Кадрова інформація кафедри

Кадровий склад кафедри	Планы співробітників	План роботи кафедри
Фізика та енергетика: Барабаш Олександр Ілліч	Термін виконання	
Замість роботи	Початок	
<input type="checkbox"/> План роботи 2006 / 2007 навчальний рік:	01.09.2006	
<input checked="" type="checkbox"/> Організаційно - методична робота		
<input checked="" type="checkbox"/> Науково - методична робота		
<input checked="" type="checkbox"/> Навчально - виковна робота		
<input checked="" type="checkbox"/> Організаційно - наукова робота		
<input checked="" type="checkbox"/> Науково - дослідна робота		
<input checked="" type="checkbox"/> Господарська робота		

Всього 1676 ученних навчальних годин із 1524 що припадають на ставу

Відображені всі записи

Вихід

Вихід

Info Друк Вихід

Довідникова система

Класифікація робіт півчес співробітника

Назва	Коментарі	Обсяг
Адміністративна робота	...	
Організаційно - методична робота	...	
Науково - методична робота	...	
Науково - виковна робота	...	
Організаційно - наукова робота	...	
Науково - дослідна робота	...	
Господарська робота	...	
Спортивна робота	...	
Суспільно - корисна робота	...	

Рис. 2.19.

Київський університет економіки і технології транспорту
 Кадрові, Планування роботи Навчальне навантаження кафедри Навч

Кадрова інформація кафедри

Кадровий склад кафедри **Плани співробітників** **План роботи кафедри**

Фізика та електротехніка: Барабаш Олександер Ілліч	Термін вик.
Зміст роботи	Початок
План роботи 2006 / 2007 навчальний рік:	01.09.2006
+ Організаційно - методична робота	
+ Науково - методична робота	
запланується для контрольних робіт з оптим. атомної та ядерної фізики	01.09.2006
Підготовка викладача до лекцій, семінарів та практичних занять	01.09.2006
Модернізація екзаменаторських блоків з фізики для студентів спеціалізації "Організація перевезень та управління на транспорті". "Заплановані споруди та колгіуми Господарства" стаціонарної та заочної форм навчання	01.09.2006
+ Навчально - виковна робота	
+ Організаційно - наукова робота	
Виконання обов'язків Секретар Спеціалізованої вчені ради	01.09.2006
Участь у науково - методичних семінарах та засіданнях кафедри	01.09.2006
+ Науково - дослідна робота	
+ Господарська робота	

Довідникова система

Класифікації робіт звичайних співробітника

Назва	Коментарі	Обсяг
Адміністративна робота	...	...
Організаційно - методична робота	...	...
Науково - методична робота	...	...
Розробка та опрацювання нових технологій, методів та форм навчання	...	...
Розробка навчальних та робочих програм	...	...
Розробка навчально - методичних матеріалів	...	...
Підготовка конспекту лекцій	1 Друк/Аркуш	75
Підготовка методичних матеріалів до семінарських та практичних занять	1 Друк/Аркуш	25
Підготовка методичних матеріалів до лабораторійних занять	1 Друк/Аркуш	25
Підготовка методичних матеріалів до самостійних робіт, курсових робіт та курсового проектування	1 Друк/Аркуш	25
Підготовка методичних матеріалів до навчально - виробничої практики та дипломного проектування	1 Друк/Аркуш	25
Підготовка викладача до лекцій, семінарів та практичних занять	Аудиторії год на семестр	,5
Розробка матеріалів для контролючих заходів	—	

Рис. 2.20.

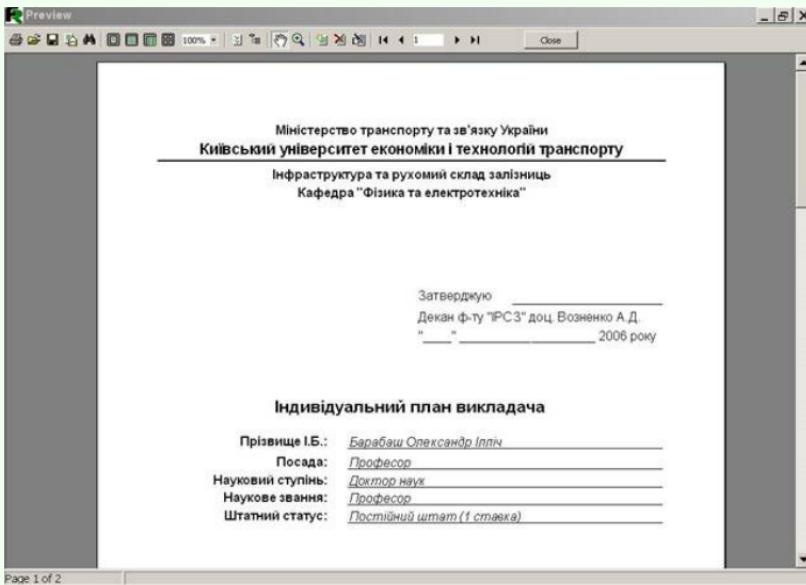


Рис. 2.21.

2.1.3. План роботи кафедри

В цьому розділі на основі індивідуальних планів роботи співробітників і доповнень формується план роботи кафедри та здійснюється контроль за його виконанням.

2.1.4. План роботи факультету

В цьому розділі на основі планів роботи кафедр і доповнень формується план роботи факультету та здійснюється контроль за його виконанням.

2.1.5. План роботи Університету

В цьому розділі на основі планів роботи фахультетів і доповнень формується план роботи Університету та здійснюється контроль за його виконанням.

2.2. Навчальне навантаження кафедри

2-а форма під назвою "Навчально - методичне навантаження кафедри" має 3 функціонально - тематичні розділи.

2.2.1. Розрахунок навчального навантаження

The screenshot shows a software application window titled "Навчальне навантаження кафедри". The interface includes several dropdown menus for selecting faculty, department, and academic year. Below these are three tabs: "Розрахунок навчального навантаження" (Calculation of Academic Load), "Розподіл навчального навантаження" (Distribution of Academic Load), and "Звіт про навчальне навантаження" (Report on Academic Load). The main content area displays a table of academic load distribution across different groups (Academic Groups) and their respective courses. The table includes columns for Academic Group, Course Name, Student Count, Auditorium/Auditor, Lecturer, and Auditorium/Auditor Count. The distribution table is as follows:

АкадемГрупи	Академична інформація	Контингент	Лектор / Асистенти	Аудиторні заняття				
	Навчальні дисципліни	Студенти	Ауд. №	Викладач І.Б.	Лекції	Практики	Лаб.Роб	Інд.Зан
+ 2-ET	Фізика	27		О.І.Баррабаш (876)	34			
+ 2-АСТ3, КІКС	Електротехніка та електромеханіка	44		О.О.Явецький (779)	34			
+ 2-КІКС-1	Електротехніка та електромеханіка	24		Вакансія (937)				
+ 2-КІКС-1A	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)		34		
+ 2-КІКС-1B	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)		34		
+ 2-АСТ3-1	Електротехніка та електромеханіка	20		Вакансія (937)				
+ 2-ET	Теоретичні основи електротехніки	27		О.С.Долин (000)	34			
+ 3-B	Електротехніка	41		С.І.Попішук (1091)	34			
+ 1-АСТ3, КІКС	Фізика	50		М.М.Чепінко (659)	34			
+ 2-ЗСКГ	Фізика	39		О.І.Баррабаш (876)	17			
+ 2-B	Фізика	38		М.М.Чепінко (659)	34			

At the bottom of the window, there is a section for selecting the category of academic load (Академічна категорія навчального навантаження) and a toolbar with navigation buttons (Back, Forward, Home, etc.) and a Print button.

Рис. 2.22.

Цей розділ (Див. 2.22) є ключовим в роботі модуля, оскільки визначає організацію навчально - методичної роботи на кафедрі. Його базовими елементами є дві таблиці: головна і підпорядкована. В головній таблиці розділу знаходитьсь деревоподібний шаблон навчального навантаження кафедри (*Академпотік / Академгрупа / Лабораторна підгрупа*), розрахований АСУ "Університет" в автоматичному режимі на основі електронних план - графіків навчального процесу, даних про академконтингент та нормування академнавантаження в залежності від його типу.

Розподіл навчального навантаження в АСУ "Університет" зводиться до визначення в кожному рядку головної таблиці викладача, шляхом вибору його прізвища із сумарним навчальним навантаженням у випадаючому списку колонки із заголовком *I.Б.Викладач* з наступною фіксацією результату вибору в базі даних.

Рекомендується спочатку призначити ведучих лекторів для всіх дисциплін кафедри, які також виконують контрольні заходи з теоретичних курсів. Потім - викладачів, що проводять заняття з академ-групами, а в останню чергу - керівників лабораторних занять.

Якщо виникає потреба передати частину групового навчального навантаження іншому викладачу, необхідно:

1. Виділити рядок даних у головній таблиці, який відповідає актуальному груповому навчальному навантаженню, і натиснути кнопку навігатора із зображенням знаку +.
2. Зафіксувати новий запис в базі даних.
3. Вибрати в підпорядкованій таблиці клітинку з актуальним типом навчального навантаження (при цьому корисно використовувати радіокнопки для селекції типу навчального навантаження) і занести до неї дані, які визначають кількість навчального навантаження, що передається іншому викладачу.
4. Зафіксувати введені дані в базі даних.

Треба мати на увазі, що індивідуальна робота та інше навчальне навантаження в підпорядкованій таблиці обраховуються в навчальних годинах, решта - в кількості студентів, що перепідпорядковуються іншому викладачу.

Навчальне навантаження кафедри											
Факультет:	Інфраструктура та рухомий склад залізниць	Навчальний рік / Семестр:	2009 / 2010	1-й семестр							
Кафедра:	Фізика та електротехніка	ОКР / Форма навчання:	Бакалавр	Стажерар							
Розрахунок навчального навантаження			Розподіл навчального навантаження			Звіт про навчальне навантаження					
АкадемСтруктура	Конгруент	Дисципліни	Викладачі	Аудиторія навантаження	РГР						
АкадГрупа	Студент	Дисципліни	Викладач	Ауд. №	Леки	Сесії	Прак	Лаб	Кисл	Кіль	Обсяг
1-АСТЗ, ККС	50	Фізика	М.М.Чепітко	34		2					
2-В	38	Фізика	М.М.Чепітко	34		2					
2-ЗСМТ	39	Фізика	О.І.Бараш	17		1					
2-ЕТ	27	Фізика	О.І.Бараш	34		2					
2-ЗСМТ-1	20	Фізика	О.С.Дзин		17	1	1	10			
2-ЗСМТ-1A	10	Фізика	О.С.Дзин		17	1					
2-ЗСМТ-1B	10	Фізика	О.С.Дзин		17	1					
2-ЗСМТ-2	19	Фізика	О.С.Дзин		17	1	1	9,5			
2-ЗСМТ-2A	10	Фізика	О.С.Дзин		17	1					
2-ЗСМТ-2B	10	Фізика	О.С.Дзин		17	1					
2-ЕТ-1	27	Фізика	О.С.Дзин		17	1	1	13,5			
2-ЕТ-1A	14	Фізика	О.С.Дзин		17	1					
2-ЕТ-1B	13	Фізика	О.С.Дзин		17	1					
2-ЕТ	27	Теоретичні основи електротехніки	О.С.Дзин	34		2					
2-АСТЗ, ККС	44	Електротехніка та електромеханіка	О.О.Явєцький	34		2					
2-ЕТ-1	27	Теоретичні основи електротехніки	О.О.Явєцький		34	2	2	27			
2-ЕТ-1A	14	Теоретичні основи електротехніки	О.О.Явєцький		17	1					
2-ЕТ-1B	13	Теоретичні основи електротехніки	О.О.Явєцький		17	1					
2-В-1	19	Фізика	С.І.Поліщук		17	1	1	9,5			
2-В-1A	10	Фізика	С.І.Поліщук		17	1					
2-В-1B	10	Фізика	С.І.Поліщук		17	1					
2-В-2	19	Фізика	С.І.Поліщук		17	1	1	9,5			
				221	119	340	40,8	9	99,5		
Категорія навчального навантаження											
<input checked="" type="radio"/> Аудиторні заняття	<input type="radio"/> Самостійна робота	<input type="radio"/> Контрольні заходи									
<input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="▶"/>	<input type="button" value="↶"/>	<input type="button" value="↷"/>	<input type="button" value="↶"/>	<input type="button" value="↷"/>	<input type="button" value="↶"/>	<input type="button" value="↷"/>	<input type="button" value="Друк"/>	<input type="button" value="Вихід"/>

Рис. 2.23.

Для спрощення пошуку вакантних позицій в головній таблиці розділу корисно використовувати фільтр, який запускається на виконання шляхом клапання по заголовку групи колонок в головній таблиці з назвою "Академічна інформація".

2.2.2. Розподіл навчального навантаження

Цей розділ носить (Див. 2.23) пасивний характер, оскільки тут не передбачено вносити або корегувати дані. Його роль зводиться до аналізу якості розподілу навчального навантаження на кафедрі та формування довідникової та звітної інформації стосовно навчального навантаження викладачів. Для цього таблиця оснащена гнучкою системою фільтрів, які і забезпечують високу якість аналітичної роботи.

2.2.3. Звіт про навчальне навантаження

В таблиці цьому розділу (Див. 2.24) представлена узагальнена звітна інформація про розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедри.

2.2.4. Перелік документів, що генеруються для друку формою "Навчально - методичне навантаження"

Розрахунки, що супроводжують функціонування розподілу навчального навантаження на кафедрі, дозволяють згенерувати в автоматичному режимі значний обсяг обов'язкових для кафедри документів, а саме:

1. Навчальні дисципліни закріплені за кафедрою.
2. Планове навчальне навантаження кафедри;
3. Загальне навантаження за навчальними дисциплінами кафедри;
4. Результати аналізу навчального навантаження за навчальними дисциплінами кафедри з деталізацією по ОКР та формам навчання;
5. Шаблон для розподілу навчального навантаження кафедри;

Навчальне навантаження кафедри

Факультет:	Інфраструктура та рухомий склад залізниць	Навчальний рік / Семестр:	2009 / 2010	1-й семестр						
Кафедра:	Фізика та електротехніка	ОКР / Форма навчання:	Бакалавр	Стажер						
Розрахунок навчального навантаження		Розподіл навчального навантаження		Звіт про навчальне навантаження						
Склад кафедри		Якісні показники		Навчальне навантаження	Ставки					
Прізвище І.Б.	Статус	Менеджмент	Посада	Наукова ступінь	Наукове звання	Бюдж. Контр Всього	Бюдж. Контр Всього			
М.М.Чепіко	Штат	Завідувач кафедрою	Професор	Доцент	Професор	310	349	659	1	1
О.Баррабаш	Штат	---	Професор	Доцент	Професор	353	523	876	1	1
Л.О.Романко	Штат	---	Доцент	КандНук	Доцент	69	290	359	1	1
О.С.Лазін	Штат	---	Доцент	КандНук	Доцент	399	401	800	1	1
О.О.Звєцький	Штат	---	Старший викладач	---	---	375	404	779	1	1
С.І.Попілаук	Штат	---	Старший викладач	---	---	503	588	1091	1	1
С.В.Юріши	Внутрішні	---	Старший викладач	---	---	237	420	657	.5	.5
						618	319	937		

Кількість викладачів: 2864 | 3294 | 6158 | 7 | 7

Назад | Назад | Наперед | Наперед | Контроль | Контроль | Друк | Вихід

Рис. 2.24.

6. Навчальне навантаження професорсько - викладацького складу кафедри;
7. Звіт про розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедри;
8. Дані для складання розкладу навчального процесу в Університеті;
9. Шаблон щосеместрового звіту про виконання навчального навантаження кафедри;

2.3. Навчальні програми Університету

3-а форма під назвою "Навчальні програми Університету" має 3 функціонально - тематичних розділів, саме:

2.3.1. Навчальні план - графіки Університету

Кредитно - модульна система навчання

Навчальні план - графіки спеціальностей Тематичні плани навчальних дисциплін Навчально - методичне забезпечення

Факультет: **Інфраструктура та рухомий склад залізниць** НавчРік / ФориНавк: **2009 / 2010** Стажонар

Сеціональність: **Виробництво, експлуатація та ремонт вагонів** ОКР / Курс / Семестр: **Бакалавр** I II

Робоча програма спеціальності		1. Аудиторна робота / Навчальна програма			
Навчальний дисципліни	Лекції	Семінар	Практикан	ЛабРоб	НавчПрог
Обчислювальна і програмування (АКІТ)	17			34	108
Флагманські викладання				68	54
Іноземна мова				34	63
Загальна будова вагонів та їх взаємодія з ТЗЗ	17		17		81
Матеріалознавство та технологія матеріалів (В)	17			17	72
Навчання в ПТУ (В)				68	72
Вища математика	34		34		171
Фізика	34		17	17	126
Теоретична механіка	34		17		81
Нарисна геометрія та інженерна графіка				51	68

1. Аудиторій заняття

Лекції:	34
Семінари:	
Групові заняття:	17
Лабораторні роботи:	17

2. Самостійна робота

Контрольний роботи:	
Розрахункові роботи:	1
Курсові роботи:	
Курсові проєкти:	
Індивідуальна робота:	

3. Контрольний заходи

Проведені контроль знань:	
Модульний контроль:	1
Консультації по курсу:	<input checked="" type="checkbox"/>
Записи:	<input type="checkbox"/>
Іспити:	<input checked="" type="checkbox"/>

4. Організаційно-методична робота

За навчальною програмою:	126
Інші види піднавантаження:	

Групи навчального навантаження

- 1 - група
- 2 - група
- 3 - група

Всього навчальних дисциплін 10 153 153 221 896

Назад Далі Попередній Следуючий Попередній Следуючий Повернення Друк Вихід

Рис. 2.25.

Базова таблиця цього розділу (Див. 2.25) має довідниковий характер. За її посередництвом можна отримати інформацію в електронній та друкованій формі про план - графіки навчального процесу в Університеті.

2.3.2. Тематичні плани навчальних дисциплін

Робоча навчальна програма	Зміст	Категорія	Обсяг	Бали	Ауд Y/N
01.18 Загальна фізика (Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка)	Навчальна дисципліна		0	0	<input type="checkbox"/>
01.10 Фізична механіка	Заліковий модуль		0	0	<input type="checkbox"/>
01.10 Фізична механіка	Змістовий модуль		0	0	<input type="checkbox"/>
01.02 Кінематика поступального та обертального руху	Модуль		0	0	<input type="checkbox"/>
01 Вступ. Матеріальна точка як модель фізичного тіла. Системи координат та системи відліку. Механічний рух. Основна задача кінематики. Траекторія, шлях, відстань та перенесення. Швидкість та прискорення. Тангенційне та нормальне прискорення.	Теоретична підготовка	2	0		<input checked="" type="checkbox"/>
01 Розв'язок задач із кінематики поступального, коливального та обертального руху	Практичні заняття	2	0		<input checked="" type="checkbox"/>
02 Приклади механічного руху. Рівномірний та рівноприскорений рух. Кінематичне рівняння гармонічного коливального руху матеріальної точки. Основні характеристики коливального руху: амплітуда, фаза, частота та період коливання. Кінематичне рівняння руху матеріальної точки по колу. Основні характеристики обертального руху: кутова швидкість, кутове прискорення, частота та період обертання. Зв'язок між лінійними та кутовими характеристиками руху.	Теоретична підготовка	2	0		<input checked="" type="checkbox"/>
02 Кінематика рівномірного та рівноприскоренного поступального та обертального руху	Лабораторні заняття	2	0		<input checked="" type="checkbox"/>
03.04 Динаміка поступального руху	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
05 Механічна робота та енергія	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
06 Динаміка коливального руху	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
07 Динаміка обертального руху	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
08 Закон всесвітнього тяжіння Ньютона	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
09 Поступати спеціальної теорії відносності. Перетворення Лоренца	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
10 Механіка сукільних середовищ	Модуль	0	0		<input type="checkbox"/>
01.10 1 частина розрахунково - графічної роботи (Фізична механіка)	Самостійна робота	0	0		<input type="checkbox"/>
10 Фізична механіка	Модульний контроль	0	0		<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 2.26.

Таблиця цього розділу (Див. 2.26) підпорядкована базовій таблиці попереднього розділу (Див. 2.25).

За її посередництвом формуються та візуалізуються тематичні плани навчальних дисциплін, узгоджені з Болонською схемою організації навчального процесу. Візуалізація інформації в системі має деревоподібний вигляд, що значно спрощує процедуру введення, пошуку та аналізу необхідних даних.

2.3.3. Навчально - методичне забезпечення

№	Назва підручника / методичного посібника	Автори	Видавництво	Видано	Кількість
1	Курс фізики	Г.І.Трофимова	М: "Вища школа"	01.01.2000	275
2	Сборник задач по фізиці	Г.І.Трофимова	М: "Вища школа"		50
3	Курс фізики (Фізика для інженерів)	І.С.Лопатинський та ін.	Л: "Агіта"	01.01.2003	500
4	Курс фізики в 3-х томах	І.В.Савельев	М: "Наука"	01.01.1989	100
5	Сборник задач по фізиці	І.В.Савельев	М: "Наука"		100
6	Сборник задач по фізиці	А.Вороб'єв А.Г.Ч.	М: "Вища школа"	01.01.1988	15
7	Сборник задач по фізиці	В.С.Возьлененін		01.01.1969	50
8	Електротехніка та електромеханіка	В.І.Мірх	І: Каравелла	01.01.2006	250
9	Теоретичні основи електротехніки	С.В.Бонко та інш	Київ НТУУ "КПІ"	01.01.2004	200
10	Теоретичні основи електротехніки	П.Л.Бессонов		01.01.1978	135
11	Електротехніка, електрика та мікроекімія	М.С.Будіщев та інш		01.01.2001	200
12	Електротехніка	Под редакцією про...		01.01.1976	80
13	Загальна електротехніка	Б.І.Пакачевський Ю...		01.01.2003	150
14	Електротехніка	Под редакцієй про...		01.01.1983	100
15	Теорія лінійних електрических цепей в ...	М.Р.Шебес		01.01.1973	50
16	Задачник по теорії лінійних електриків	М.Р.Шебес М.В.Каб...		01.01.1990	25
17	Сборник задач по електротехніці и основ...	Под редакцієй про...		01.01.1979	96

№	Навчальні дисципліни, що використовують підручник / посібник / ...
1	Теоретичні основи електротехніки
2	Теоретичні основи електротехніки
3	Електротехніка та електромеханіка
4	Електротехніка
5	Електротехніка і електропостачання

№	Методи та форми навчання	Форма Навч
1	Категорія заняття	Всі форми

Рис. 2.27.

В цьому розділі формується (Див. 2.27) структуризована інформація про навчально - методичне

забезпечення навчальних дисциплін закріплених за кафедрою. Основними елементами розділу є 4 таблиці. В головних таблицях (1-а та 2-га таблиці зверху) зосереджена класифікована детальна інформація про підручники, навчальні посібники та ін., які використовуються викладачами кафедри в навчальному процесі.

В нижніх підпорядкованих таблицях (3-я та 4-а таблиці внизу зліва направо) міститься інформація про навчальні дисципліни, що потребують той чи інший підручник, навчальний посібник, ... (3-я таблиця) та для якого типу навчального навантаження і форми навчання він використовується (4-а таблиця).

Інформації сформованої в цьому розділі досить для генерації документів про навчально - методичне забезпечення навчального процесу в Університеті в повній відповідності до вимог акредитаційних справ.

2.3.4. Перелік документів, що генеруються для друку формою "Навчальні програми Університету"

Розрахунки, що супроводжують формування навчальних робочих програм в Університеті, дозволяють згенерувати в автоматичному режимі значний обсяг обов'язкових для кафедри документів, а саме:

1. План - графіки навчального процесу в Університеті;
2. Витяги з план - графіків навчального процесу в Університеті;
3. Кадрове забезпечення підготовки фахівців в Університеті;
4. Забезпечення студентів навчально - методичною літературою;
5. Навчально - методичне забезпечення навчальних дисциплін;
6. Навчально - методичне забезпечення спеціальностей (спеціалізацій).

3. Загальна характеристика модуля "Навчальний розклад – 01" АСУ Університет

Модуль «Навчальний розклад – 01» вирішує проблеми створення сховища бази даних, розрахунків, аналізу та звітності по наступним напрямкам роботи навчальної частини Університету:

1. Облік, паспортізація та закріплення аудиторного фонду та навчальних лабораторій за навчальними підрозділами ВНЗ;
2. Формування графіку навчального процесу у ВНЗ в залежності від ОКР, курсу та форми навчання студентів;
3. Автоматизоване формування розкладу аудиторних занять на основі даних розрахунку навчально-навантаження кафедр та розподілу навчального навантаження професорсько - викладацького складу у ВНЗ;
4. Автоматизація конвертації зформованого навчального розкладу у файлові формати *.rtf, *.xls, *.pdf, *.htm з метою їх розповсюдження та подальшого використання за межами АСУ.
5. Автоматизація формування витягів з навчального розкладу у файлових форматах *.rtf, *.xls, *.pdf, *.htm для навчальної частини, деканатів, кафедр, академгруп та викладачів з метою їх розповсюдження та подальшого використання за межами АСУ;
6. Візуалізація актуальних витягів з навчального розкладу на сайті ВНЗ за допомогою системи фільтрів;

Клієнтська частина модуля «Навчальна частина – 01» захищена паролем (Див. Рис.3.28) і виготовлена у вигляді однієї екранної форми, яка складається з наступних розділів:

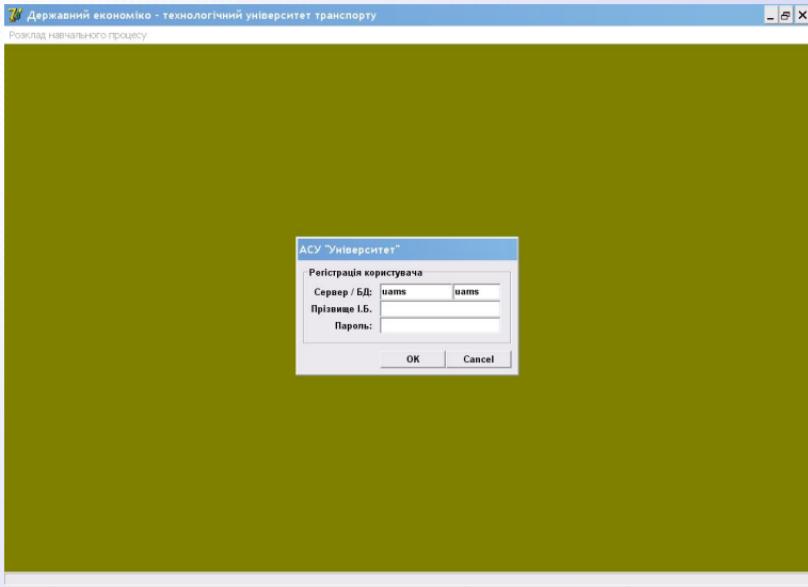


Рис. 3.28.

1. Формування розкладів навчання;
2. Друк розкладів навчання;
3. Терміни дії розкладів навчання
4. Аудиторний фонд Університету

5. Довідник користувача

Форма має стандартну структуру (Див. далі), а саме:

У верхній частині форми розташовані назви її функціонально - тематичних розділів. Нижче горизонтальна панель з фільтрами даних. Далі декілька таблиць даних, що відповідають темі розділу, а в нижній частині форми - навігатор таблиць даних. Перемикання навігатора з активної таблиці на актуальну таблицю, в межах розділу, здійснюється селекцією рядка даних в актуальній таблиці.

Навігатор таблиць даних, окрім стандартних кнопок, має спеціалізовані кнопки з назвами:

1. **Y = f(t)**, яка запускає процедуру виконання актуальних розрахунків,
2. **Друк**, яка відкриває панель з переліком актуальних документів, згенерованих процедурами форми,
3. **Вихід**, яка закриває форму.

3.1. Формування розкладів навчання

Процедура складання навчального розкладу передбачає, що до сховища АСУ "Університет" занесена інформація про аудиторний фонд, графік навчального процесу у ВНЗ, а при посередництві модулів "Навчальна частина – 01" та "Кафедра – 01" виконано розрахунок та розподіл навчального навантаження професорсько - викладацького складу ВНЗ. На основі цих даних, в автоматичному режимі, формується табличний шаблон навчального розкладу ВНЗ з системою фільтрів та довідників. Роль методиста в питанні формування навчального розкладу ВНЗ зводиться до введення в клітинок шаблонної таблиці номерів аудиторій та навчальних лабораторій шляхом їх вибору у випадаючому списку відповідної довідникової таблиці. При цому АСУ відслідковує можливі некоректності у виборі клітинок для заповнення та номерів аудиторій або навчальних лабораторій (зведення 2-х академгруп в одну аудиторію,

одночасна робота викладача з 2-а академгрупами, одночасне навчальне навантаження академгрупи з 2-х дисциплін і т.п.).

Академічна інформація		Понеділок				Вівторок				Середа			
Академічн. р.	Навчальні дисципліни	1 пара	2 пара	3 пара	4 пара	1 пара	2 пара	3 пара	4 пара	1 пара	2 пара	3 пара	4 пара
1.В	Теоретична механіка												
1.В-1	Навчання в ПТУ (В)												
1.В-2	Навчання в ПТУ (В)												
1.АСТ3	Загальний курс записниць (УПГ)												
1.АСТ3, КІБС	Хімія												
1.АСТ3	Іноземна мова												
1.АСТ3	Фізичне виховання												
1.АСТ3, КІБС	Вивча математика												
1.АСТ3, КІБС	Історія України												
1.АСТ3, КІБС	Літературна мова												
1.АСТ3	Культурологія												
1.АСТ3	Нарисна геометрія і інженерна графіка												
1.АСТ3	Комп. техн. та орган. обр. робіт (АБІТ)												
1.АСТ3	Фізика												
1.АСТ3 - Фізика													
1.АСТ3	Фізика												
1.АСТ3	Фізика												
1.КІБС-1	Індивідуальний контролль з математики												
1.ІВБС	Іноземна мова												
1.ІВБС	Фізичне виховання												
1.КІБС	Комп. техн. та орган. обр. робіт (АБІТ)												
1.КІБС-1	Індивідуальний контролль з математики												

Рис. 3.29.

3.2. Друк розкладів навчання

Зформований методистами в середовищі АСУ "Університет" навчальний розклад конвертується у файлові формати *.rtf, *.xls, *.pdf, *.htm з метою їх розповсюдження та подальшого використання за ме-

жами АСУ.

The screenshot shows the university's website interface for managing academic schedules. At the top, it displays the logo and name of the university. Below this, there are tabs for 'Druck rozkladu navchannya' (Print schedule), 'Terminy di rozklad navchannya' (Term schedule), and 'Auditorijnyj fond Uiversitetu' (Auditorium fund). The main content area is titled 'Fakultet "Infrastruktura ta rukomijj sklad zapiznicy"' (Faculty of Infrastructure and Rolling Stock). A sub-section title reads 'Naučnyj rozklad v 1-my semestri, dýjsnij z 01.09.2009 po 31.12.2009 roku dla studentiv OKR "Bakalavr" za formoyu naučnija "Stacionar"' (Academic schedule for the 1st semester, effective from 01.09.2009 to 31.12.2009 for students of OKR "Bakalavr" in the 'Stationary' form). Below this, a section titled 'Vitlyg dla kafedry Fizika ta elektrotechnika' (Vitlyg for the Physics and Electrical Engineering department) is shown. The schedule is presented in a grid format with columns for 'Akad/Potik' (Academic/Potik), '1 - para' (1st period), '2 - para' (2nd period), '3 - para' (3rd period), and '4 - para' (4th period). The rows represent different groups (2-ZSKT, 2-B, 3-B, 2-ACTZ, 2-KIKS) and their respective courses and teachers. The schedule includes various subjects such as Physics, Electrical Engineering, Electrotechnics, and Electromechanics, along with their respective lecturers and room numbers. The bottom of the page features standard browser navigation icons (back, forward, search, etc.) and links for 'Y = f(t)', 'Druck', and 'Vivoda'.

Рис. 3.30.

3.3. Терміни дїї розкладів навчання

Розклад аудиторних та лабораторних занять формується на основі графіку навчального процесу УВНЗ, який визначає кількість навчальних семестрів у ВНЗ для студентів різних ОКР та форм навчання, кількість навчальних сесій на протязі семестру для студентів заочної форми навчання, їх наповнення

академгрупами та терміни дії сесій. Особливості графіку навчального процесу в значній мірі залежать

The screenshot shows a software interface for course scheduling at the State Economic-Technological University of Transport. The window title is 'Державний економіко-технологічний університет транспорту'. The main menu bar includes 'Розрахунок розкладу навчання', 'Друк розкладу навчання', 'Терміни дії розкладів навчання', and 'Аудиторний фонд Університету'. Below the menu, there are dropdown menus for 'Факультет' (Faculty), 'Семестр' (Semester), 'Форма навчання' (Study Form), and 'Освітньо-кваліфікація' (Educational Qualification). A central table displays the academic schedule from September 1, 2009, to December 31, 2009, for the 'Станціонар' study form and 'Бакалавр' qualification. The table includes columns for 'Початок' (Start) and 'Закінчення' (End). At the bottom of the window are standard Windows-style buttons for navigating between windows, zooming, and exiting.

Рис. 3.31.

від обсягу аудиторного фонду ВНЗ і суттєво впливають на складання навчального розкладу у ВНЗ.

3.4. Аудиторний фонд Університету

За допомогою цього розділу ведеться обік, класифікація, паспортизація та закріплення аудиторного фонду і навчальних лабораторій за навчальними підрозділами ВНЗ. Ця інформація заноситься до сх-

The screenshot shows a software interface for managing the audit room fund of the National Economic and Technological University of Transport. The window has a title bar with tabs: 'Розрахунок розкладу навчання', 'Друк розкладу навчання', 'Терміни дії розкладів навчання', and 'Аудиторний фонд Університету'. Below the tabs is a section titled 'Аудиторний фонд Університету'.

Left Panel (Структура Університету):

- Підрозділ Університету
 - 1-й проректор з науково-педагогічної роботи
 - Центр навчально - методичної роботи
 - Управління залізничним транспортом
 - Факультет економіки і менеджменту
 - Інфраструктура та рухомий склад залізниць
 - Деканат ФІРСЗ
 - Реконструкція, експлуатація ЗІС
 - Залізничне машинобудування
 - Тяговий рухомий склад залізниць
 - Вагони
 - Телекомуникаційні технології та автоматика
 - ЛКІТТ
 - Фізика та електротехніка
 - Теоретична та прикладна механіка
 - Факультет дБНЗ підготовки
 - 2-й проректор з науково-педагогічної роботи
 - Проректор з науково-дослідної роботи

Right Panel (Фізика та електротехніка):

Корпус / Аудито...	Категорія	Робочі місця	Площа
02			
106A	Навчальна лабораторія	16	
106B	Навчальна лабораторія	16	
309	Комп'ютерний клас	16	
310	Навчальна лабораторія	16	
311	Навчальна лабораторія	16	
316	Аудиторія для практичних занять	25	
109	Навчальна лабораторія	16	
107	Навчальна лабораторія	16	
315	Аудиторія для практичних занять	25	

Рис. 3.32.

вища АСУ "Університет" в першочерговому порядку і використовується при складанні розкладу аудиторних та лабораторних занять.

3.5. Довідник модуля "Навчальний розклад – 01"

Довідник модуля "Навчальний розклад – 01" АСУ Університет надає методистам навчальної частини ВНЗ загальну інформацію про функціональні можливості модуля та детальну інструкцію по його

застосуванню в практичній діяльності.