

ТОВ "UNITEX+"

Проф.Чепілко М.М.

Автоматизована система управління  
вищим навчальним закладом III - IV рівня акредитації

Управління навчальним процесом

26 декабря 2009 г.

# ЗМІСТ

<b>1</b>	<b>Загальна характеристика модуля "Навчальна частина – 01" АСУ Університет</b>	<b>4</b>
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

<b>2</b>	<b>Загальна характеристика модуля "Кафедра – 01" АСУ Університет</b>	<b>24</b>
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
<b>3</b>	<b>Загальна характеристика модуля "Навчальний розклад – 01" АСУ Університет</b>	<b>43</b>
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 пофесорсько – викладацький склад кафедр та відповідний їм рекомендований обсяг навчального навантаження на 1-ну ставку;
8. Розрахунок навчального навантаження кафедр в залежності від якості пофесорсько – 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.

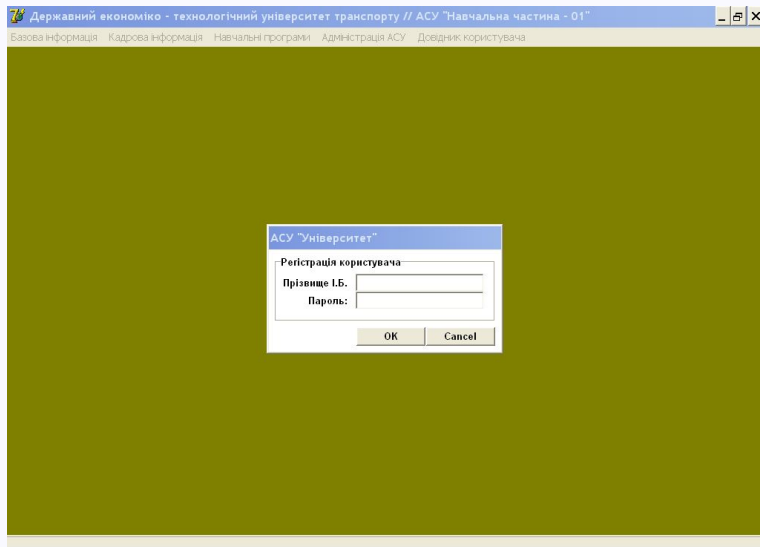


Рис. 1.1.

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 (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.

## 1.1. Базова інформація

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

### 1.1.1. Навчальні дисципліни

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

Базова інформація | Кадрова інформація | Навчальні програми | Атестація АСУ | Додатки користувача

Базова інформація навчального відділу

Навчальні дисципліни | Академічні потоки | Академічне навчання | Академічний контингент | Пропорція Студент-Викладач

Навчальний рік: 2009 / 2010 | Кафедра: Теоретична та прикладна механіка

Факультет: Інфраструктура та рухомий склад залізниць | Спеціалізація: Теоретична механіка

Drag a column header here to group by that column

№	Назва дисципліни	Аббревіатура	Група	Категорія	Вибір	YN
7	Будівельна механіка	БудМех	Фах/Підг	ІнжТех	Базова	<input type="checkbox"/>
13	Керівництво аспірантами (ПТМ)	КерЯсп (ПТМ)	Аспірантура	Фахова	Базова	<input type="checkbox"/>
3	Огнр мат. та буд. мех.	ОГМАТБХ	ПрогНаук	ІнжТех	Базова	<input type="checkbox"/>
4	Огнр матеріалів	ОГМАТ	ПрогНаук	ІнжТех	Базова	<input type="checkbox"/>
6	Прикладна механіка	ПриМех	ПрогНаук	Фундам	Базова	<input type="checkbox"/>
1	Теоретична механіка	ТеорМех	ПрогНаук	Фундам	Базова	<input type="checkbox"/>

Кількість навчальних дисциплін: 6

Друк Вийти

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 академічні потоки (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

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

Базова інформація навчального відділу

Навчальні дисципліни Академічний потік Академнормування Академмоніторинг Пропорція Студент Викладач

Навчальний рік: 2009 / 2010

Форма навчання: Стаціонар

Drag a column header here to group by that column

Групи дисциплін	Лекції	Семінари	Практ. Зан.	Лаб. Роб.	Конс. (%)	Контр. Роб.	РГР	Курс. Роб.	Курс. Про.	Практика	Інд. Роб.	Пром. Контр.	Конс.	Заліки	Іспити	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
Правознавча підготовка			30							,1	,5					1
Дипломне проектування			1							,1	1		2			1
Контрольні заходи			1			,33				,1	1		2			1
Аспірантура	1	1	1	1	,06					,1	1		2		,33	1
Докладантура											1					1
Навчання на ФДП			1								1					1

Друк Вихід

Рис. 1.4.

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

### 1.1.4. Академконтингент

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

Базова інформація | Інформація за факультетами | Інформація за спеціалізаціями | Інформація за курсами | Інформація за групами

Базова інформація навчального відділу

Навчальні дисципліни | Академічні потоки | Академнорегування | Академконтингент | Пропорція Студент-Викладач

Факультет: Факультет економіки і менеджменту

Навчальний рік: 2009 / 2010

Спеціалізація: Менеджмент організацій

Форма навчання: Стационар

Drag a column header here to group by that column

Освітньо-кваліфікаційний рівень			Кількість студентів						Кількість академічних груп	
Рівень	Курс	Бюджет	ГспРар	Цьлє	Інше	Всього	Потоки	Акад. групи	Лаб. групи	
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	

Друк Вихід

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, академічних груп та лабораторних підгруп. Ці дані можуть корегуватися в "ручному

режимі” за рішенням відповідального працівника ректорату.

### 1.1.5. Алгоритм за наказом №1134

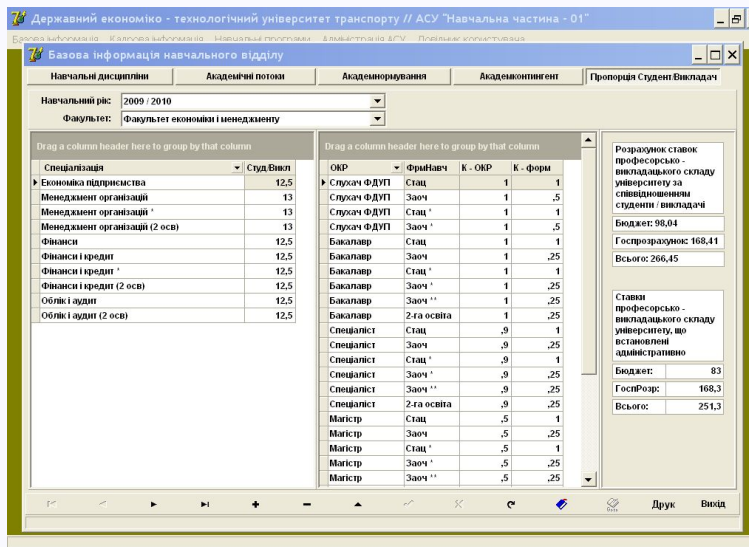


Рис. 1.6.

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 академпотоків;
3. Розподіл академконтингенту факультетів;
4. Розподіл академконтингенту 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

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

Базова інформація Кадрова інформація Навчальні програми Адміністрація АСУ Довідник користувача

**Кадрова інформація та навчальне навантаження**

Рекомендований обсяг навантаження Якісний склад кафедр Навчальне навантаження та ставки

Навчальний рік: 2009 / 2010  
 Категорія кафедри: Спеціальна кафедра  
 Штатна категорія: Постійний штат

Факультет: Факультет економіки і менеджменту  
 Кафедра: Економіка підприємств транспорту  
 Штатна категорія: Постійний штат

Посада	Менеджмент	Науковий ступінь	Наукове звання	Навч. Год
Проф	ЗавКаф	ДокНаук	Проф	620
Проф	ЗавКаф	ДокНаук	---	720
Проф	ЗавКаф	КандНаук	Проф	750
Доц	ЗавКаф	КандНаук	Доц	750
СтВикл	ЗавКаф	---	---	850
Проф	---	ДокНаук	Проф	750
Проф	---	ДокНаук	Доц	770
Проф	---	ДокНаук	---	830
Проф	---	КандНаук	Проф	830
Доц	---	КандНаук	Доц	850
Доц	---	КандНаук	---	860
Доц	---	---	---	870
СтВикл	---	КандНаук	---	900
СтВикл	---	---	---	900
Викл	---	---	---	900
Асист	---	---	---	900

Посада	Менеджмент	Науковий ступінь	Наукове звання	Навч. Год
Проф	ЗавКаф	ДокНаук	Проф	1
Проф	---	ДокНаук	Проф	2
Доц	---	КандНаук	Доц	6
Доц	---	КандНаук	---	2
СтВикл	---	---	---	1
Викл	---	---	---	3

Y = f(t) Друк Вийти

Рис. 1.7.

В цьому розділі формується (Див. Рис.1.7) інформація яка визначає вплив якісного складу кафедр 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

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

Базова інформація Кадрова інформація Навчальні програми Адміністрація АСУ Довідник користувача

Кадрова інформація та навчальне навантаження

Рекомендований обсяг навантаження Якісний склад кафедр Навчальне навантаження та ставки

Навчальний рік: 2009 / 2010

Якісний склад кафедр		Посади					Наукові ступені			Штатний статус			
Кафедри	Проф	Доцент	Ст. викладач	Викладач	Асистент	Док. наук	Канд. наук	Аспірант	Без ступеня	Штат	Внутр. суц.	Зовн. суц.	Інше
Факультет: Інфраструктура та рухомий склад залізниць													
Факультет: Управління залізничним транспортом													
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 життєдіяльності	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 в університеті: 20													
	15,9	45	26,75	26,75	7,55	13,6	44,45				66,95	9,3	23,7

Y = f(t) Друк Вийти

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

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

Базова інформація Кадрова інформація Навчальні програми Адміністрація АСУ Довідник користувача

Кадрова інформація та навчальне навантаження

Рекомендований обсяг навантаження Якісний склад кафедр Навчальне навантаження та ставки

Навчальний рік: 2009 / 2010

Навчальна робота та ставки	Навчальне навантаження			Ставки за навантаженнями			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											
Факультет: Управління залізничним транспортом											
Управління процесами перевезень	4870	9517	14387	5,55	10,86	16,41	877	5,14	10,02	15,16	949
Організація транспортного сервісу	3488	9214	12702	3,97	10,48	14,45	879	3,68	9,67	13,35	951
Екологія та безпека життєдіяльності	3520	6609	10129	4,02	7,56	11,58	875	3,72	6,98	10,7	947
Українська та іноземні мови	4494	10305	14799	5,08	11,64	16,72	885	4,71	10,74	15,45	958
Фізкультура та спорт	4617	6078	10695	5,16	6,8	11,96	894	4,78	6,27	11,05	968
Всього кафедр на факультет: 5	20989	41723	62712	23,78	47,34	71,12	882	22,03	43,68	65,71	955
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(x) Друк Вихід

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 трудомною 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 рівнів 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 розлогою і складною для огляду, в цьому розділі використовується, для введення даних, відраду 2 таблиці: одну з горизонтальною

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

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

### Навчальні план - графіки та навчальне навантаження

Робочі навчальні програми

Факультет: **Інфраструктура та рухомий склад залізниць**

Спеціалізація: **Залізничні споруди та колійне господарство**

Навчальне навантаження кафедр

НавчРік / ФормНавч: **2009 / 2010**

ОКР / Курс / Семестр: **ОКР / Курс / Семестр**

Навчальне навантаження та ставки

2009 / 2010

Бакалавр

Робоча програма спеціалізації		1. Аудиторна робота / Робоча програма				
Навчальні дисципліни	Лекції	Семінар	ПракЗан	ЛабРоб	НавчПрог	
Хімія	17			17	108	
Обчисл.техн. і програмування (АМТТ)	17			17	108	
Фізичне виховання				68	61	
Іноземна мова за проф. спрямуванням				34	68	
Культурологія	17				54	
Українська мова за професійним спрямуванням			34		54	
Вивч математики	34		34		122	
Загальний курс залізниць	17		17		81	
Нарисна геометрія і інженерна графіка	34			34	68	
Інженерна геодезія	34		17	17	108	
Всього навчальних дисциплін: 10		170		102	187	832

1. Аудиторні заняття

Лекції: 34

Семінари: 34

Групові заняття: 34

Лабораторні роботи:

2. Самостійна робота

Контрольні роботи: 2

Розрахункові роботи: 1

Курсові роботи:

Курсові проекти:

Виділеної роботи:

3. Контрольні завдання

Промониторинг знань:

Модульний контроль: 1

Консультації по курсу: ☒

Заліски: ☐

Іспити: ☒

4. Організаційно-методична робота

За навчальною програмою: 122

Інші види піднавчання:

Групи навчального навантаження:

1 - група ☐ 2 - група ☐ 3 - група ☐

Y = f(t) Друк Вийти

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 розділі 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-

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

Базова інформація Кадрова інформація Навчальні програми Адміністрація АСУ Довідник користувача

Навчальний план - графіки та навчальне навантаження

Робочі навчальні програми Навчальне навантаження кафедр Навчальне навантаження та ставки

Факультет: Інфраструктура та рухомий склад залізниць НавчРік / Семестр: 2009 / 2010 1-й семестр

Кафедра: Фізика та електротехніка ФормаНавч / ОКР: Стаціонар Бакалавр

Академічна інформація		Контингент	Лектор / Асистенти	Аудиторні заняття		
Академічні групи	Навчальні дисципліни	Студенти	Ауд. №	Викладач І.Б.	Лекції	Прак3...
2-ЕТ	Фізика	27		О.І.Барабаш (876)	34	
2-АСТ3, ККС	Електротехніка та електромеханіка	44		О.О.Явецький (779)	34	
2-ККС-1	Електротехніка та електромеханіка	24		Вакансія (937)		
2-ККС-1А	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)		34
2-ККС-1В	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)		34
2-АСТ3-1	Електротехніка та електромеханіка	20		Вакансія (937)		
2-ЕТ	Теоретичні основи електротехніки	27		О.С.Дзін (800)	34	
3-В	Електротехніка	41		С.І.Попіщук (1091)	34	
1-АСТ3, ККС	Фізика	50		М.М.Чепінко (659)	34	
2-3СКТ	Фізика	39		О.І.Барабаш (876)	17	
2-В	Фізика	38		М.М.Чепінко (659)	34	
2-В-1	Фізика	19		С.І.Попіщук (1091)		17
2-В-2	Фізика	19		С.І.Попіщук (1091)		17

Категорії навчального навантаження

☒ Аудиторні заняття ☐ Самостійна робота ☐ Контрольні заходи

Y = f(t) Друк Вихід

Рис. 1.11.

ційних рівнів та форм навчання, необхідно 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 детального 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 прізвища 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 - графіки 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 навчаннями			Ставки за кількістю студентів				
Підрозділи університету	Бюджет	Госп Розр	Всього	Бюджет	Госп Розр	Всього	Серед Наван	Бюджет	Госп Розр	Всього	Серед Наван
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 машинознавство	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
Телекомунікаційні технології та автоматика	6402	11042	17444	7,34	12,66	20	872	6,8	11,68	18,48	944
АВІТТ	6555	4906	11461	7,46	5,58	13,04	879	6,91	5,14	12,05	951
Фізика та електротехніка	2863	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.

- Звіт про навчальне навантаження практичної підготовки
- Планова кількість ставок професорсько - викладацького складу Університету;
- Звіт про навчальне навантаження дипломного проектування
- 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 генерується АСУ "Університет".

##### 1.4.1. Структура Університету

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

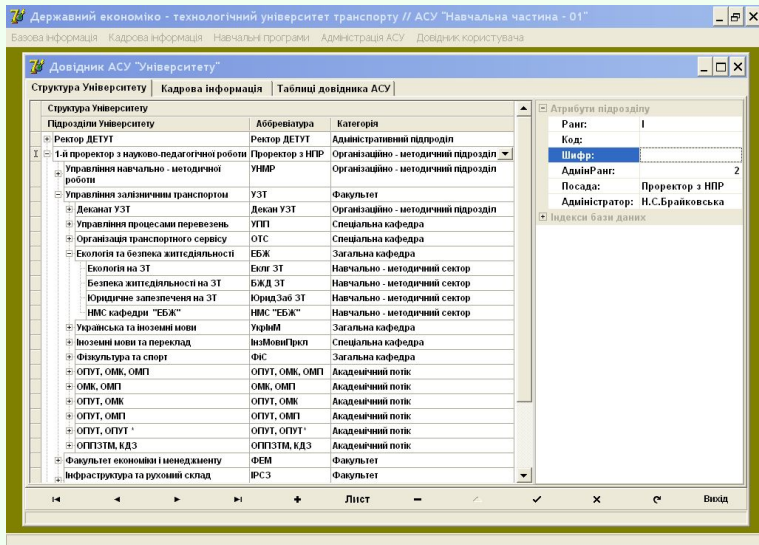


Рис. 1.13.

#### 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.

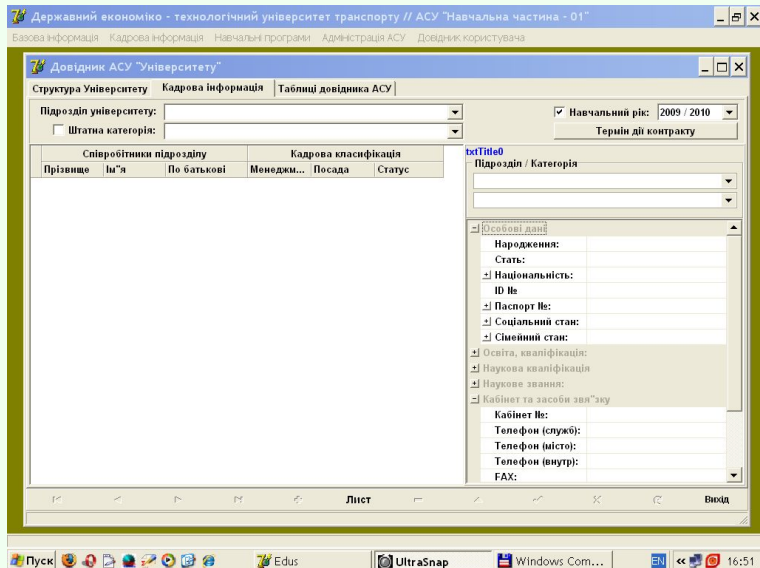


Рис. 1.14.

### 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 геренується АСУ "Університет". Він має оптимальну для Університету кількість розділів, які, в свою чергу, візуалізуються у вигляді деревоподібної структури.

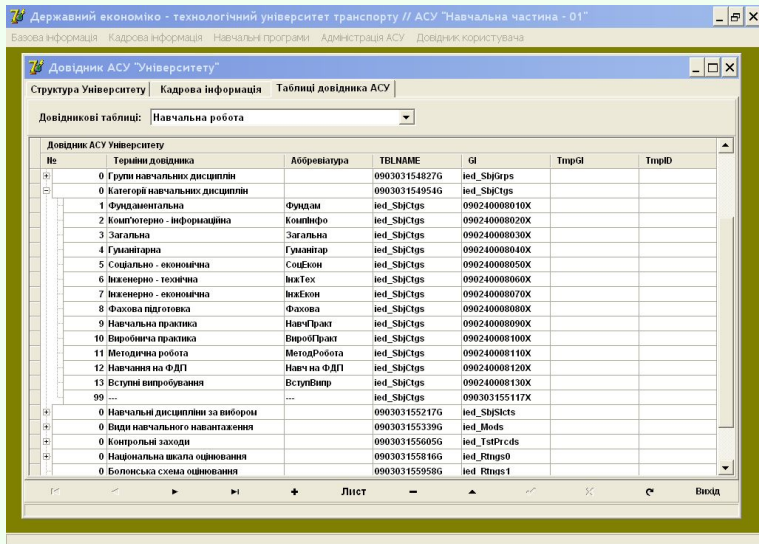


Рис. 1.15.

## 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

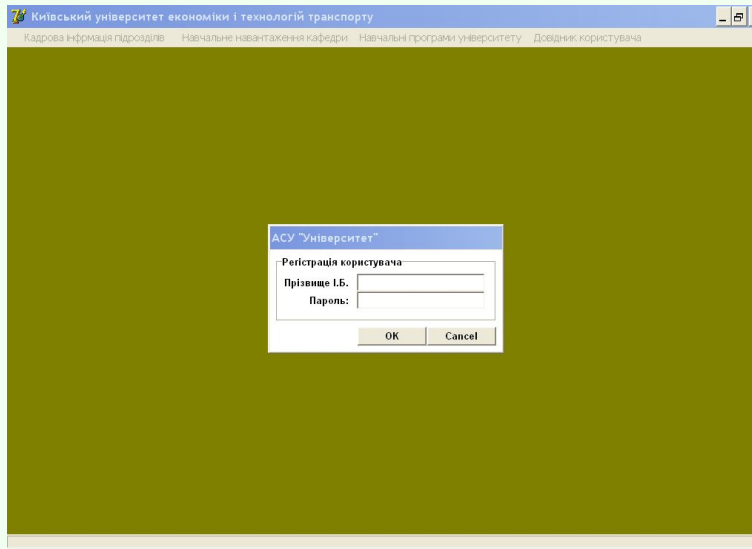


Рис. 2.16.

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 заносяться до сховища бази даних, вона розділена на дві частини: варіативну і інваріантну. Варіативна частина інформацій заносяться 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 заносяться 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 залізниць    Навчальний рік: 2009 / 2010    Кадрова класифікація

Кафедра: Фізика та електротехніка    Штатна категорія: Професорсько-викладацький склад

Співробітники підрозділу			Термін контракту		Ставка	
Прізвище	Ім'я	По батькові	Початок	Закінчен...	Повна	Бюджет
Чепілко	Микола	Михайлович	01.09.2009	31.08.2010	1	
Барабаш	Олександр	Ілліч	01.09.2009	31.08.2010	1	
Дзвін	Олександр	Сергійович	01.09.2009	31.08.2010	1	
Романко	Людмила	Олексівна	01.09.2009	31.08.2010	1	
Явецький	Олександр	Олександрович	01.09.2009	31.08.2010	1	
Явецький	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	
Пенський	Євген	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 №:

Присуджено:

Спеціальність:

Шифр (код):

Наукове звання:

Вчене звання: Доцент

Установа:

Атестат №:

Присуджено:

Спеціальність:

Шифр (код):

Сумісн

Друк

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.

Рис. 2.18.

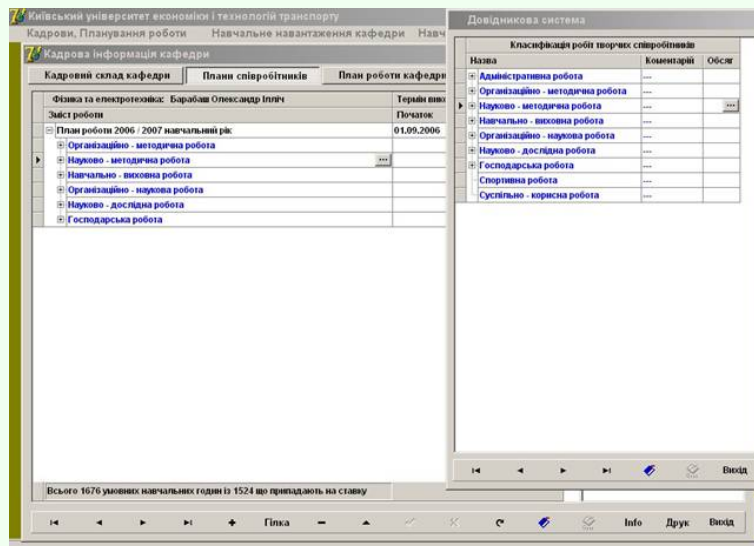


Рис. 2.19.

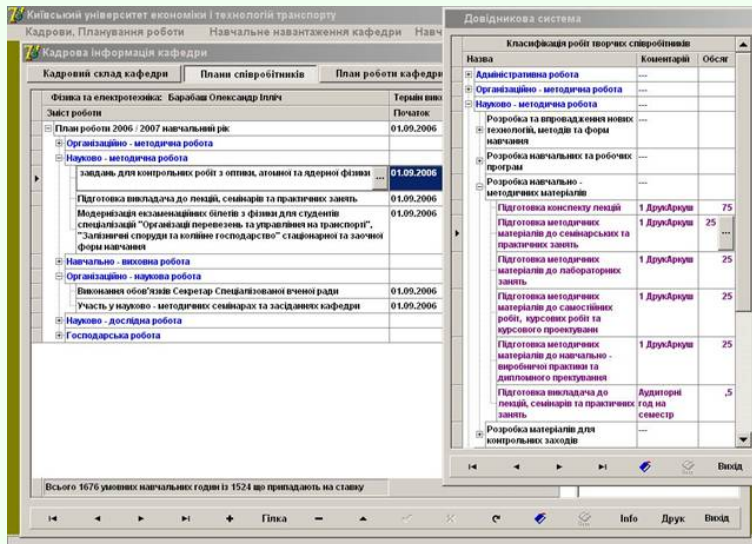


Рис. 2.20.

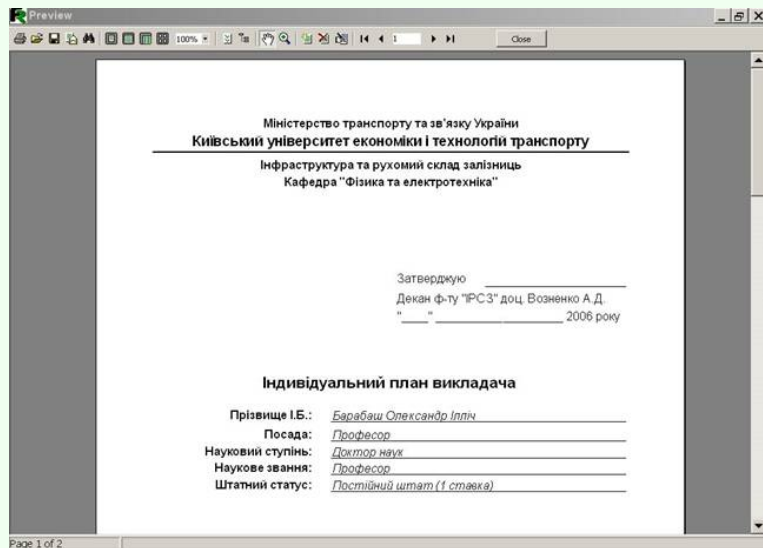


Рис. 2.21.

### **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 факультетів 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

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      Стаціонар

Розрахунок навчального навантаження      Розподіл навчального навантаження      Звіт про навчальне навантаження

Академічна інформація		Контингент		Лектор / Асистенти	Аудиторні заняття		
Академічна група	Навчальні дисципліни	Студенти	Ауд №	Викладач І.Б.	Лекції	ПриЗан	ЛабРоб
2-ЕТ	Фізика	27		О.І.Барабаш (876)	34		
2-АСТ3, ККС	Електротехніка та електромеханіка	44		О.О.Явещий (779)	34		
2-ККС-1	Електротехніка та електромеханіка	24		Вакансія (937)			
2-ККС-1А	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)			34
2-ККС-1В	Електротехніка та електромеханіка	12		Вакансія (937)			34
2-АСТ3-1	Електротехніка та електромеханіка	20		Вакансія (937)			
2-ЕТ	Теоретичні основи електротехніки	27		О.С.Дзян (800)	34		
3-В	Електротехніка	41		С.І.Поліщук (1091)	34		
1-АСТ3, ККС	Фізика	50		М.М.Чепітко (659)	34		
2-3СКГ	Фізика	39		О.І.Барабаш (876)	17		
2-В	Фізика	38		М.М.Чепітко (659)	34		

Категорії навчального навантаження

☒ Аудиторні заняття

☐ Самостійна робота

☐ Контрольні заходи

Перерозподіл навчального навантаження в межах академічної групи

ДневРоб      КонтРоб      РГР      КурсРоб      КурсПро      Інше

Друк      Вихід

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 знаходиться 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 випадуючому списку колонки із заголовком *І.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 академгрупами, 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 зображення 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 заїзниць				Навчальний рік / Семестр: 2009 / 2010				1-й семестр					
Кафедра: Фізика та електротехніка				ОКР / Форма навчання: Бакалавр				Стационар					
Розрахунок навчального навантаження				Розподіл навчального навантаження				Звіт про навчальне навантаження					
Академ. Структури	Контингент	Дисципліни		Викладачі		Аудиторне навантаження						РГР	
Академ. групи	Студентів	Дисципліни	Викладачі	Ауд. №	Пом.	Семі	Прет.	Лаб.	Висл.	Кіля	Обс.		
1-АСТЗ, НКС	50	Фізика	М.М.Чепілко		34				2				
2-В	38	Фізика	М.М.Чепілко		34				2				
2-3СМГ	39	Фізика	О.Д.Барабаш		17				1				
2-ЕТ	27	Фізика	О.Д.Барабаш		34				2				
2-3СМГ-1	20	Фізика	О.С.Дзін					17	1	1	10		
2-3СМГ-1А	10	Фізика	О.С.Дзін						17	1			
2-3СМГ-1В	10	Фізика	О.С.Дзін						17	1			
2-3СМГ-2	19	Фізика	О.С.Дзін					17	1	1	9,5		
2-3СМГ-2А	10	Фізика	О.С.Дзін						17	1			
2-3СМГ-2В	10	Фізика	О.С.Дзін						17	1			
2-ЕТ-1	27	Фізика	О.С.Дзін					17	1	1	13,5		
2-ЕТ-1А	14	Фізика	О.С.Дзін						17	1			
2-ЕТ-1В	13	Фізика	О.С.Дзін						17	1			
2-ЕТ	27	Теоретичні основи електротехніки	О.С.Дзін		34				2				
2-АСТЗ, НКС	44	Електротехніка та електромеханіка	О.О.Явещанин		34				2				
2-ЕТ-1	27	Теоретичні основи електротехніки	О.О.Явещанин					34	2	2	27		
2-ЕТ-1А	14	Теоретичні основи електротехніки	О.О.Явещанин						17	1			
2-ЕТ-1В	13	Теоретичні основи електротехніки	О.О.Явещанин						17	1			
2-В-1	19	Фізика	С.І.Поліщук					17	1	1	9,5		
2-В-1А	10	Фізика	С.І.Поліщук						17	1			
2-В-1В	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	
Категорії навчального навантаження													
<input checked="" type="radio"/> Аудиторні заняття <input type="radio"/> Самостійна робота <input type="radio"/> Контрольні заходи													
<div> <span>◀</span> <span>▶</span> <span>↶</span> <span>↷</span> <span>↺</span> <span>↻</span> <span>↻</span> <span>↺</span> <span>↻</span> <span>↻</span> <span>↺</span> <span>↻</span> <span>↻</span> <span>↺</span> </div> <div>Друк Вивід</div>													

Рис. 2.23.

Для спрощення пошуку вакантних позицій в головній таблиці розділу корисно використовувати фільтр, який запускається на виконання шляхом клацання 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 цього 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      Стаціонар

Розрахунок навчального навантаження      Розподіл навчального навантаження      Звіт про навчальне навантаження

Склад кафедри			Якісні показники				Навчальне навантаження			Ставки	
Прізвище І.Б.	Статус	Менеджмент	Посада	Накваліфікація	Накваліфікація	Накваліфікація	Бюджет	Контроль	Всього	Бюджет	Всього
М.М.Чепіло	Штат	Завідувач кафедри	Професор	Доктор	Професор	310	349	659	1	1	
О.Б.Барабаш	Штат	---	Професор	Доктор	Професор	353	523	876	1	1	
Л.О.Романюк	Штат	---	Доцент	Кандидат	Доцент	69	290	359	1	1	
О.С.Дзюк	Штат	---	Доцент	Кандидат	Доцент	399	401	800	1	1	
О.О.Явочанський	Штат	---	Старший викладач	---	---	375	404	779	1	1	
С.І.Поліщук	Штат	---	Старший викладач	---	---	503	588	1091	1	1	
С.В.Вурило	Внутрішній	---	Старший викладач	---	---	237	420	657	5	5	
							610	319	937		

Кількість викладачів: 2864 3294 6158 7 7

Друк Вихід

Рис. 2.24.

- Навчальне навантаження професорсько - викладацького складу кафедри;
- Звіт про розподіл навчального навантаження та ставок професорсько - викладацького складу кафедри;
- Дані для складання розкладу навчального процесу в Університеті;
- 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

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

Факультет: Інфраструктура та рухомих склад залізниць    НавчРік / ФормНавч: 2009 / 2010    Стационар

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

Робоча програма спеціалізації				
1. Аудиторна робота / Навчальна програма				
Навчальні дисципліни	Лекції	Семінар	ПроктЗан	ЛабРоб
Обчисл.техн. і програмування (АНПТ)	17			34
Фізичне виховання				68
Іноземна мова				34
Загальна будова вагонів та їх взаємодія з ТЗЗ	17		17	
Матеріалознавство та технологія матеріалів (В)	17			17
Навчання в ПТУ (В)			68	
Вища математика	34		34	
Фізика	34		17	
Теоретична механіка	34		17	
Нарисна геометрія і інженерна графіка				51

1. Аудиторні заняття	
Лекції:	34
Семінари:	
Групові заняття:	17
Лабораторні роботи:	17

2. Самостійна робота	
Контрольні роботи:	
Розрахункові роботи:	1
Курсові роботи:	
Курсові проекти:	
Індивідуальна робота:	

3. Контрольні заходи	
Проміжний контроль знань:	
Модульний контроль:	1
Консультації по курсу:	<input checked="" type="checkbox"/>
Заліски:	<input type="checkbox"/>
Іспити:	<input checked="" type="checkbox"/>

4. Організаційно-методична робота	
За навчальною програмою:	126
Інші види підпорадиантатенес:	

Групи навчального навантаження  
• 1 - група    • 2 - група    • 3 - група

Всього навчальних дисциплін: 10    153    153    221    896

Друк    Вийти

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

Кредитно - модульна система навчання

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

Тижні	Зміст	Категорія	Обсяг	Бали	Ауд. У/М
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	Зістовий 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. Траєкторія, шлях, відстань та переміщення. Швидкість та прискорення. Тангенціальне 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 колювання. 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 рівноприскореного поступального та обертального рухів	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 суцільних середовищ	Модуль	0	0	<input type="checkbox"/>
10.10	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"/>

Друк    Вихід

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 дерево-подібний вигляд, що значно спрощує процедуру введення, пошуку та аналізу необхідних даних.

### 2.3.3. Навчально - методичне забезпечення

Кредитно - модульна система навчання

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

Факультет: Інфраструктура та рухомий склад залізниць    НавчРіс: 2009 / 2010  
Кафедра: Фізика та електротехніка    Категорія: Підручник

№	Назва / Автор / видання/посібник...	Автори	Видання/посібник...	Видано	Кількість...
1	Курс фізики	Г.И.Трофимова	М:"Высшая школа"	01.01.2000	275
2	Сборник задач по физике	Г.И.Трофимова	М:"Высшая школа"		50
3	Курс фізики (Фізика для інженерів)	І.С.Поповський та...	Л:"Афіша"	01.01.2003	500
4	Курс фізики в 3-х томах	М.В.Савельєв	М:"Наука"	01.01.1989	100
5	Сборник задач по физике	М.В.Савельєв	М:"Наука"		100
6	Сборник задач по физике	А.А.Воробьев А.Г.М.	М:"Высшая школа"	01.01.1988	15
7	Сборник задач по физике	В.С.Волькенштейн		01.01.1969	50
8	Електротехніка та електромеханіка	Б.І.Міхлік	К: Каравела	01.01.2006	250
9	Теоретичні основи електротехніки	С.В.Бойко та інші	Київ: НТУУ "КПІ"	01.01.2004	200
10	Теоретичні основи електротехніки	Л.А.Бессонов		01.01.1978	135
11	Електротехніка, електроніка та мікросхеми...	М.С.Будіцев та інші		01.01.2001	200
12	Електротехніка	Под редакцією про...		01.01.1976	80
13	Загальна електротехніка	Б.І.Панченко Ю...		01.01.2003	150
14	Електротехніка	Под редакцією про...		01.01.1983	100
15	Теорія лінійних електричних кіл в ...	М.Р.Шебес		01.01.1973	50
16	Задачник по теорії лінійних електри...	М.Р.Шебес М.В.Каб...		01.01.1990	25
17	Сборник задач по электротехнике и основ...	Под редакцией про...		01.01.1979	96

Бібліотечний облік

Шифр:  
Том:  
№:  
Перша стор: 0  
Остання стор:  
СТГІД  
Мова: Українська

Перелік навчальних дисциплін, що використовують підручник / посібник / ...

№	Навчальні дисципліни
1	Теоретичні основи електротехніки
2	Теорія електромагнітних кіл
3	Електротехніка та електромеханіка
4	Електротехніка
5	Електротехніка і електростатичне

Методи та форми навчання

№	Категорія заняття	Формат/начч
1	Теоретична підготовка	Всі форми

Друк    Вийти

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, паспортизація 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 навчального 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:

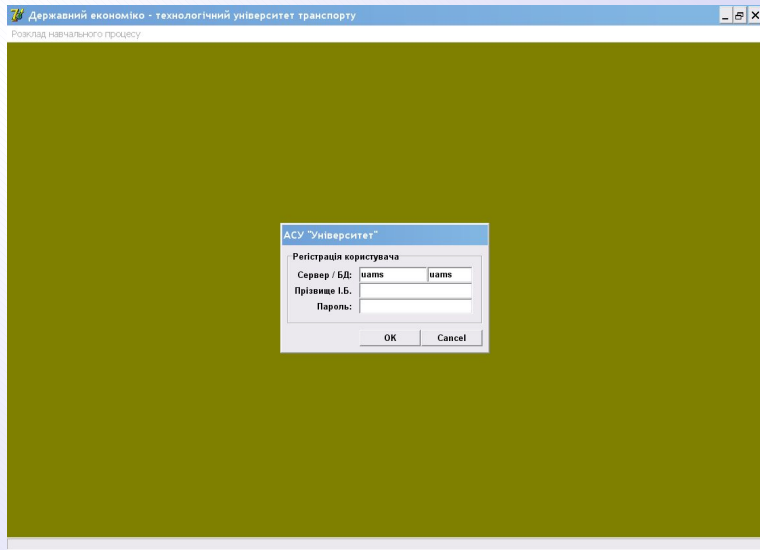


Рис. 3.28.

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 випадяючому списку відповідної довідникової таблиці. При цьому 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.).

[illegible]

Рис. 3.29.

### 3.2. Друк розкладів навчання

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



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

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 облік, класифікація, паспортизація та закріплення аудиторного фонду і навчальних лабораторій за навчальними підрозділами ВНЗ. Ця інформація заноситься до схо-

Державний економіко - технологічний університет транспорту			
Розрахунок розкладу навчання	Друге розкладу навчання	Терміни дії розкладів навчання	Аудиторний фонд Університету
Аудиторний фонд Університету			
Структура Університету	Фізика та електротехніка		
Підрозділи Університету	Корпус / Аудито...	Категорія	Робочі місця Площа
1.4 проректор з науково-педагогічної роботи	102		
Центр навчально - методичної роботи	106А	Навчальна лабораторія	16
Управління залізничним транспортом	106В	Навчальна лабораторія	16
Факультет економіки і менеджменту	309	Комп'ютерний клас	16
Інфраструктура та рухомий склад залізниць	310	Навчальна лабораторія	16
Деканат ФІРСЗ	311	Навчальна лабораторія	16
Реконструкція, експлуатація З і С	316	Аудиторія для практичних занять	25
Загальне машинознавство	109	Навчальна лабораторія	16
Тяговий рухомий склад залізниць	107	Навчальна лабораторія	16
Вагони	315	Аудиторія для практичних занять	25
Телекомунікаційні технології та автоматика			
АКІТТ			
Фізика та електротехніка			
Теоретична та прикладна механіка			
Факультет доВНЗ підготовки			
2.4 проректор з науково-педагогічної роботи			
Проректор з науково-дослідної роботи			

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.