

УДК 378.4(477.83)“1970–1977”

Воронкін Олексій Сергійович

викладач інформатики предметно-циклової комісії загальноосвітніх та соціально-гуманітарних дисциплін, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії
 КЗ «Северодонецьке обласне музичне училище ім. С. С. Прокоф'єва», м. Северодонецьк, Україна
alex.voronkin@gmail.com

НАУКОВА ТА НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ЦЕНТРУ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (1970–1977 РОКИ)

Анотація. Короткий історичний нарис відображає основні віхи розвитку Обчислювального центру Львівського національного університету імені Івана Франка у 1970–1977-х роках. Основна увага приділяється висвітленню фактів і подій, що стосуються наукової і навчальної діяльності його провідних співробітників, їхніх наукових досягнень. Визначено перелік і зміст основних напрямів науково-дослідної роботи; з'ясовано рівень матеріально-технічної бази; виявлено особливості використання обчислювальної техніки у навчальному процесі; висвітлено заходи, що спрямовувалися на популяризацію використання обчислювальної техніки; встановлено недоліки у роботі Обчислювального центру протягом вказаного історичного періоду. Матеріали проведеного дослідження можуть бути підґрунтям для подальших історико-педагогічних пошуків у сфері інформатизації вищої освіти, стануть у пригоді під час розробки й удосконалення навчальних курсів з ІКТ.

Ключові слова: історіографія; обчислювальний центр; електронно-обчислювальні машини; автоматизовані інформаційні системи в освіті.

1. ВСТУП

Відповідно до Постанови Ради Міністрів УРСР № 961 від 26 червня 1959 р. у західному регіоні України було створено перший обчислювальний центр – проблемна науково-дослідна лабораторія Львівського університету (нині – Львівський національний університет імені Івана Франка). У 1991 році його було реорганізовано в інформаційно-обчислювальний центр, у 2008 році – у центр інформаційних технологій і дистанційного навчання. За час існування центру його очолювали Є. Шох (1959–1965 рр.), Б. Губаль (1966–1970 рр., 1972–1991 рр.), Б. Кордуба (1970–1972 рр.), Р. Рикалюк (з 1991 року) [1].

У 1959 році Львівський університет одержав електронно-обчислювальну машину (ЕОМ) першого покоління «Урал-1». З того часу в університеті розпочався інтенсивний розвиток досліджень у галузі прикладної математики, обчислювальної математики та інформатики. Це були роботи як фундаментального характеру, пов'язані з розвитком чисельних методів, так і прикладного характеру, пов'язані з розвитком електронного приладобудування. Монтування «Уралу» здійснювали Б. Губаль, К. Василевська, Л. Кіцера, Т. Воловик та Я. Шаль, а програмне обслуговування забезпечували Є. Шох, Л. Адаменко та Р. Домбровський під науковим керівництвом О. Костовського (з 1960 року завідуючого кафедрою обчислювальної математики) [2; 3; 4].

Монтаж і налагодження ЕОМ «Урал-1» було завершено у 1960 році і розпочато повноцінне функціонування Обчислювального центру, а саме: проведення лабораторних занять з програмування, виконання обчислень для курсових, дипломних та дисертаційних робіт, проведення наукових досліджень у галузі розрахунків електронно-оптичних систем (для заводу «Кінескоп»), розв'язування задачі Діріхле для багатозв'язних областей на площині і в просторі з щілинами, опрацювання чисельних алгоритмів [1]. Ці дослідження проводили працівники Обчислювального центру при

науковій консультативній підтримці викладачів кафедр обчислювальної математики (створеної у 1960 р.) і кафедри механіки Львівського національного університету імені Івана Франка.

Експлуатацію «Уралу» було завершено у 1970 році, тоді ж було введено в дію ЕОМ «Минск-22», яка функціонувала до 1983 року. Разом з нею у 1971–1985 рр. функціонувала ЕОМ «М-222». Це були ЕОМ другого покоління. З 1975 року в Обчислювальному центрі були запущені в дію машини серії ЕС («ЕС-1022» – 1975–1988 рр., «ЕС-1022м» – 1984–1992 рр., «ЕС-1045» – 1984–1996 рр.). З 1990 року намітився поступовий перехід апаратної платформи на ІВМ-сумісні персональні комп'ютери.

В архіві Львівського національного університету імені Івана Франка (фонд Р-119) на постійному зберіганні знаходяться звіти про науково-дослідну й навчальну роботу Обчислювального центру, які ми досліджували (рис. 1). Аналіз звітів про роботу Обчислювального центру [5; 6] дозволяє зробити висновок, що через декілька років після свого заснування він стане потужною базою для підготовки студентів не тільки Львівського університету, але й студентів фізико-математичних, фізичних, економічних, хімічних факультетів інших вишів Західної України, зокрема Дрогобицького, Луцького, Івано-Франківського педагогічних інститутів, а також Львівського політехнічного і лісотехнічного, Українського поліграфічного інститутів та інших навчальних закладів.

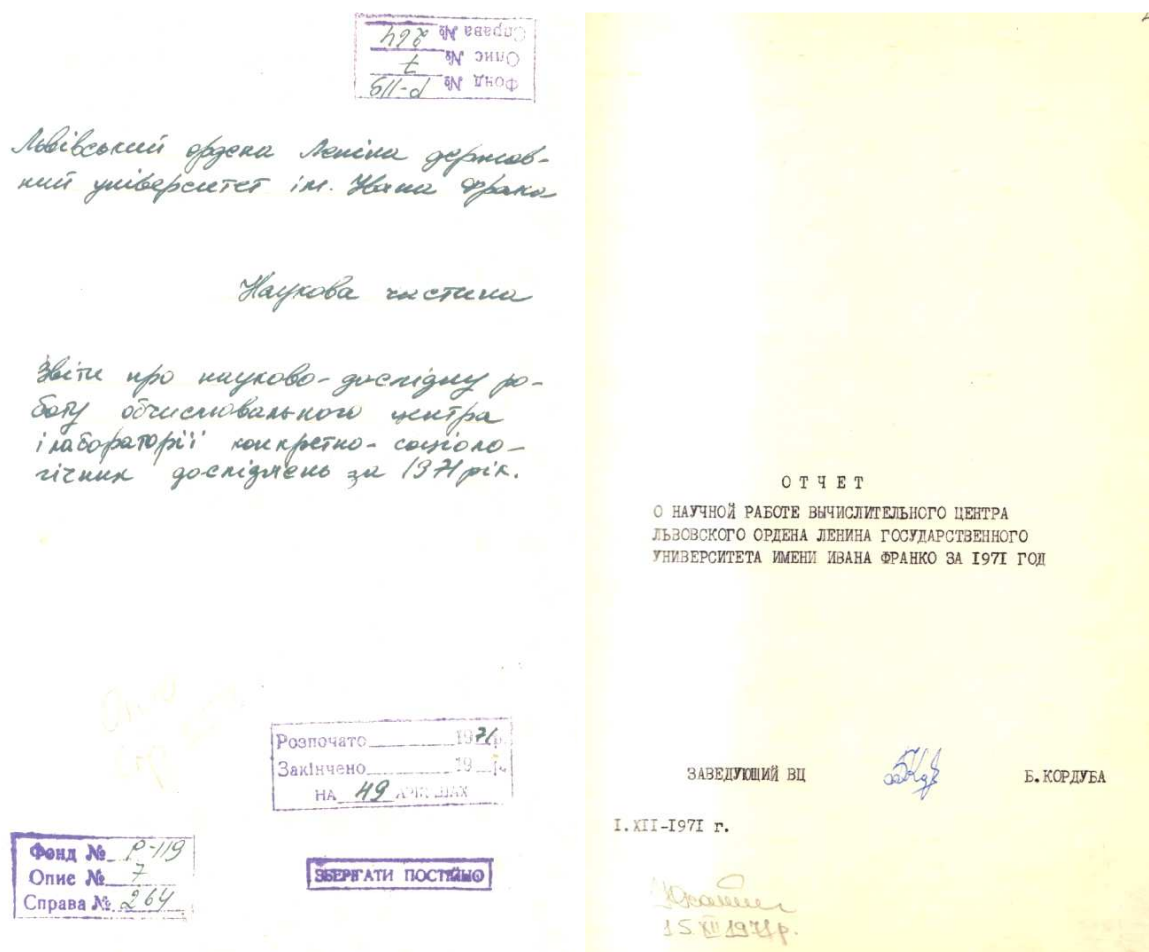


Рис. 1. Звіти про науково-дослідну роботу Обчислювального центру, що зберігаються в архіві Львівського національного університету імені Івана Франка

Хронологічні межі дослідження охоплюють період з 1970 по 1977 роки. Вибір *нижньої межі* зумовлено тим, що саме в 1969–1970-х рр. зародився новий науковий напрям роботи Обчислювального центру – розробка автоматизованих інформаційних систем вищого навчального закладу. *Верхня межа* обмежена хронологічними межами матеріалів (документів, звітів тощо), що зберігаються в архівному фонді Львівського національного університету імені Івана Франка.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Історія становлення, розвитку й упровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у вищій школі України знайшла відображення в різноплановій за широтою викладу, проблематикою та жанром науково-педагогічній літературі. Передусім це праці, присвячені інформатизації освіти в ретроспективі, історії розвитку обчислювальної техніки (В. Гриценко, Б. Малиновський, О. Говоровська, Р. Ріжняк та ін.), комп'ютерно зорієнтованих систем навчання (М. Жалдак, Н. Морзе, Ю. Рамський та ін.), дистанційного навчання (І. Блощинський, В. Бут, Г. Козлакова, В. Кухаренко, О. Майборода та ін.), електронних науково-освітніх просторів (А. Манако, К. Синиця та ін.). У той же час поодинокі публікації фрагментарно висвітлюють окремі аспекти діяльності Обчислювального центру Львівського національного університету імені Івана Франка [1; 2; 3; 4].

Актуальність дослідження. Особливий інтерес представляє автоматизована система управління навчанням «Сигма», що була розроблена, створена і впроваджена Обчислювальним центром у 1970-х роках. Загалом було розроблено 12 підсистем («Студент», «Викладач», «Абітурієнт», «Науково-дослідна частина», «Розрахунок педнавантаження», «Розподіл штатів професорсько-викладацького складу», «Зарплата», «Контроль виконання доручень», «Відрядження», «Відпустка» «Тестування випускників», «Обдарована сільська молодь»), з яких на сьогодні діють 8. На основі системи «Сигма» у Львівському національному університеті імені Івана Франка планується запровадження нової інформаційної системи управління навчанням, яка б враховуючи досвід попередніх напрацювань, зокрема низки європейських проєктів, дозволила впровадити ефективну систему менеджменту навчального і наукового процесу [3]. Таким чином, актуальність дослідження зумовлена соціальною потребою у подальшому розвитку ІКТ у вищій освіті України.

Мета і завдання дослідження. На основі архівних матеріалів дослідити основні віхи розвитку Обчислювального центру в 1970–1977-х роках, у зв'язку із зародженням нового наукового напрямку роботи Центру – розробкою автоматизованих інформаційних систем вищого навчального закладу

Досягнення мети дослідження буде проводитися шляхом розв'язання таких завдань: визначення переліку і змісту основних напрямів науково-дослідної роботи; з'ясування рівня матеріально-технічної забезпеченості; виявлення особливостей використання обчислювальної техніки у навчальному процесі; встановлення недоліків у роботі Обчислювального центру протягом досліджуваного історичного періоду; висвітлення заходів, спрямованих на популяризацію ЕОМ в освіті.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під час дослідження були використані теоретичні методи дослідження, а саме: аналіз й узагальнення архівних матеріалів, наукової літератури з проблеми дослідження (постановка проблеми дослідження, визначення стану її наукової розробки); індуктивний, дедуктивний, хронологічний, порівняльно-зіставний (визначення змін, які відбувалися у розвитку Обчислювального центру Львівського національного університету імені Івана Франка у 1970–1977-х роках, інтерпретація результатів дослідження).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Науково-дослідна робота

Основним науковим напрямом роботи Обчислювального центру, сформованим з 1959 до 1969 рр., було проведення дослідних і розрахункових робіт з чисельного розв'язання задач математичної фізики. Однак у 1969 році з ініціативи ректора Львівського національного університету імені Івана Франка М. Максимовича зародився новий напрям – розробка автоматизованих навчальних систем (керівник проекту Ю. Перец).

Архівні матеріали вказують на те, що науково-дослідна робота у 1971 році проводилась за такими напрямками: а) фізіологічні механізми сприйняття мовлення та їх програмне моделювання; б) розробка інформаційної системи вищого навчального закладу; в) чисельні методи розв'язання диференціальних і інтегральних рівнянь.

У розробці теми «Фізіологічні механізми сприйняття мовлення та їх програмне моделювання» брали участь співробітники Обчислювального центру разом із співробітниками науково-дослідної групи біоніки і моделювання фізіологічних процесів. Слід зазначити, що наукові роботи з розпізнавання мовлення проводилися у Львівському Національному університеті імені Івана Франка з 1960-х років та координувалися Науковими Радами з проблем «Фізіологія» і «Кібернетика» АН СРСР.

Тема «Розробка автоматизованої інформаційної системи вищого навчального закладу» виконувалася згідно постанови Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти УРСР, а також входила до тематичного плану АН УРСР з проблеми «Кібернетика». Над нею працювали співробітники Обчислювального центру спільно зі співробітниками кафедри економічної кібернетики Львівського національного університету імені Івана Франка. Наукові керівники – заслужений діяч науки і техніки УРСР, доктор технічних наук, професор М. Максимович і завідувач кафедрою економічної кібернетики – кандидат економічних наук, доцент Р. Домбровський.

Над темою «Чисельні методи розв'язання диференціальних і інтегральних рівнянь» (рис. 2) співробітники Обчислювального центру працювали спільно зі співробітниками механіко-математичного факультету (керівник – кандидат фізико-математичних наук, доцент Й. Людкевич).

КАРТОЧКА УЧЕТА НАУЧНИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ 28

1. УССР 2. г. Львов
/республика/ /экономический район, город/

3. Львовский ордена Ленина государственный университет имени Ивана Франка
/полное наименование вуза, организации/

4. г. Львов - центр, Уч. Университетское 1
/адрес вуза, организации/

5. Вычислительный центр
/наименование научного учреждения/

6. Категория III

7. математике 8.
/отрасль науки/ /научное направление/

Численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений; Разработка АИС.

9. 1959 10. Решение Совета Министров УССР 24.07.1958
/год организации/ /в, дата постановления Правительства/

и Мухомов МВ - СОО УССР №334 от 24.07.1958
/приказ об организации научного учреждения/

11. Научный руководитель Младенко И.В.
/Ф., И., О., степень и звание/

магистр, доцент Людкевич Иосиф Васильевич

Рис. 2. Фотокопія картки обліку наукових установ

Протягом наступних років наукова робота Обчислювального центру проводиться у напрямі розробки й упровадження автоматизованих систем управління вищим навчальним закладом (АСУ ВНЗ). Постановою Президії АН УРСР № 398 від 20 листопада 1975 року була затверджена тема «Застосування математичних методів і сучасних засобів обчислювальної техніки в створенні автоматизованої системи управління вищим навчальним закладом». У 1976 році перша черга розробленої системи АСУ ВНЗ в складі 8 підсистем була здана в експлуатацію Комісії Мінвузу УРСР. У 1977 році співробітниками Обчислювального центру було виконано такі роботи: а) вдосконалено і модифіковано раніше розроблені підсистеми (система обліку і аналізу поточної успішності студентів «Сигма-ІТУ», система статистичного обліку студентів «Сигма-ІСУ», система обробки статистичних даних професорсько-викладацького складу «Сигма-ЗСУ», система прийому на перші курси ВНЗ «Сигма-А»); б) розроблено та впроваджено новий варіант системи автоматизованого контролю виконання доручень «Сигма-К»; в) розроблено алгоритм і складено програмне забезпечення підсистеми обліку й аналізу діяльності професорсько-викладацького складу (у рамках Програми Комплексної системи управління якістю підготовки фахівців, що виконувалася у Львівському національному університеті імені Івана Франка); г) розроблено пакет програм для сполучення системи «Сигма» з галузевими автоматизованими системами управління Мінвузу УРСР; ґ) виконано перший етап розробки підсистеми «Наука» – облік і аналіз держбюджетної і госпдоговірної діяльності наукових підрозділів Львівського національного університету імені Івана Франка.

3.2. Обрані анотації науково-дослідних робіт за темами

3.2.1. Чисельні методи розв'язання диференціальних і інтегральних рівнянь

- 1) проблеми математики;
- 2) Львівський національний університет імені Івана Франка;
- 3) Обчислювальний центр;
- 4) виконувалася за держбюджетом із січня по грудень 1971 року;
- 5) результати роботи корисні для застосовування в інженерній практиці;
- 6) науково-дослідні роботи проводилися за такими розділами даної теми:
 - а) розв'язування задачі Діріхле для рівнянь Лапласа у багатозв'язних областях шляхом приведення до інтегрального рівняння Фредгольма 1-го роду;
 - б) створення стандартної програми за розробленим алгоритмом для областей складної конфігурації;
 - в) розв'язування зовнішньої задачі Діріхле для рівнянь Лапласа в областях зі щілинами комбінацією методу прямих і методу Р-трансформацій Г. Положего;
- 7) складено типову програму в кодах ЕОМ «Минск-22» і на мові «Алгол-60».

3.2.2. Фізіологічні механізми сприйняття мовлення та їх програмне моделювання

- 1) проблеми кібернетики, фізіології (біоніка);
- 2) Львівський національний університет імені Івана Франка;
- 3) Обчислювальний центр і науково-дослідна група біоніки та моделювання фізіологічних процесів;
- 4) виконувалась із січня по грудень 1971 року;
- 5) не впроваджувалася;

- б) у 1971 р. проводились роботи, спрямовані на вивчення принципів розпізнавання мовних повідомлень в ієрархічній системі. Основні етапи роботи:
- а) випробування розробленої в 1963–1970 рр. моделі розпізнавання слів на додатковому матеріалі з розширеним словником. Експериментальна перевірка моделі на ЕОМ «Минск-22», що була проведена з базою даних у 120 слів, показала 90% ефективність розпізнавання;
 - б) розробка алгоритму і діючої програми виокремлення інформативних ознак фонем;
 - в) розробка алгоритмічної структури ієрархічної системи автоматичного розпізнавання мовлення в цілому (граматичний і смисловий аналіз мовних повідомлень, фраз);
 - г) розробка принципів системи автоматичного введення в ЕОМ мовної інформації і спектрально-часового аналізу даного сигналу;
 - д) розробка алгоритмів і програм для ЕОМ «Минск-22» з метою апробації теоретичних принципів розпізнавання мовленнєвих повідомлень.

3.2.3. Розробка автоматизованої інформаційної системи вищого навчального закладу

- 1) проблеми кібернетики;
- 2) Львівський національний університет імені Івана Франка;
- 3) Обчислювальний центр і кафедра економічної кібернетики;
- 4) виконувалась із січня по грудень 1971 р.;
- 5) частково впроваджена у Львівському університеті;
- 6) науково-дослідні роботи проводились за такими розділами:
 - а) створення і впровадження підсистеми автоматизованого контролю за виконанням доручень («Сигма-К»);
 - б) створення і впровадження автоматизованої інформаційної підсистеми обліку статистичних даних і результатів вступних іспитів абітурієнтів;
- 7) складено алгоритм і розроблено програми на ЕОМ «Минск-22» підсистем «контролю за виконанням доручень» і «підсистеми обліку статистичних даних і результатів вступних іспитів».

3.3. Перелік наукових робіт співробітників Обчислювального центру з проблем АСУ ВНЗ, надрукованих у Віснику Львівського університету за 1971 р.

- ✓ Скоморович Г. В. Автоматизація обліку посеместрової успішності студентів;
- ✓ Валько В. В., Перец Ю. С., Скоморович Г. В. Підсистема обліку статистичних даних абітурієнтів за результатами вступних іспитів;
- ✓ Валько В. В. Організація і методи обробки масивів в системі «Сигма-І»;
- ✓ Кордуба Б. М., Максимович Ю. М. Питання роботи обчислювального центру по впровадженню АІС ВУЗ;
- ✓ Руль М. А. Деякі підпрограми для автоматизації обслуговування бібліотеки стандартних підпрограм АІС «Сигма».

3.4. Перелік наукових робіт співробітників Обчислювального центру з проблем АСУ ВНЗ, надрукованих у Віснику Львівського університету за 1977 р.

- ✓ Максимович Н. Г., Домбровский Р. Л., Перец Ю. С., Скоморович В. Г. Структура математического обеспечения АСУ «Сигма»;
- ✓ Скоморович Г. В. Алгоритм выдачи рекомендаций по зачислению поступающих в ВУЗ в подсистеме «Сигма-А»;
- ✓ Скоморович Г. В., Козинская Н. В. Подсистема «Преподаватель в АСУ ВУЗа «Сигма»»;
- ✓ Валько В. В., Скоморович Г. В. Подсистема учета статистических данных абитуриентов и результатов вступительных экзаменов;
- ✓ Завада А. П., Маслий Е. С., Скоморович И. В. Автоматизация учета семестровой успеваемости с помощью ЭВМ «Минск-22»;
- ✓ Ершова Т. С. Задача о движении студенческого состава ВУЗа в подсистеме «Сигма-ІСУ».

3.5. Штат працівників Обчислювального центру

Штат працівників Обчислювального центру станом на початок 1971 року налічував 33 особи, серед яких два кандидати фізико-математичних наук (завідувач Б. Кордуба і старший науковий співробітник Л. Старокадомський) (табл. 1). У вересні 1971 року штат збільшився на п'ять штатних одиниць, виділених Міністерством вищої і середньої спеціальної освіти УРСР у зв'язку з розробкою і впровадженням автоматизованої системи «Сигма». У серпні того ж року центр поповнився 11 молодими фахівцями – випускниками механіко-математичного та економічного факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка, 9 з них було направлено у відділ розробки системи «Сигма».

Таблиця 1

Штатний розклад Обчислювального центру, 1971 р.

Посада	Число од.
Завідувач	1
Начальник машини	1
Заступник начальника машини	1
Старший науковий співробітник	2
Старший інженер	6
Старший інженер-програміст	1
Інженер-програміст	8
Інженер	7
Керівник групи	2
Старший технік	2
Лаборант	2
Всього:	33

На початок 1977 року штат Центру збільшився до 53 осіб. Із них 16 працівників займалися розробкою й упровадженням нових, модернізацією старих і експлуатацією впроваджених підсистем АСУ ВНЗ «Сигма». 34 особи здійснювали обслуговування трьох ЕОМ: «Минск-22», «М-222», «ЕС-1022» – за нормами відповідно до наказу Мінвузу СРСР № 698 від 22 серпня 1973 р. їх повинно бути 103 (32, 36 і 35 відповідно).

Недоліком у діяльності Обчислювального центру цього часу є відсутність фахівців-системотехніків.

3.6. Особливості використання обчислювальної й бчислювальному центрі

Згідно звітів про науково-дослідну роботу Обчислювального центру за 1971 рік Львівський національний університет імені Івана Франка використовував таку обчислювальну техніку: ЕОМ «Минск-22М» (Обчислювальний центр), «МИР-І» (геологічний факультет), «Промінь» та аналогові машини «Аналог-І», «МН-7», «МН-7Н» (кафедра хімічної кібернетики і технології), «Промінь» (кафедра фізіології людини і тварин), «Промінь-2» та аналогова машина МНБ-І (кафедра теоретичних основ електротехніки), «Промінь-М» (кафедра рентгенометалофізики).

На початок 1977 року Обчислювальний центр стає базою для науково-дослідних робіт кафедр Львівського національного університету імені Івана Франка, підприємств і наукових організацій м. Львова та інших міст західного регіону України. Центр займає приміщення загальною площею 500 кв. метрів, його обладнано трьома ЕОМ середньої потужності (табл. 2).

Усі три ЕОМ використовувалися у навчальному процесі та застосовувалися для проведення розрахунків по науково-дослідних роботах кафедр і наукових установ Львівського національного університету імені Івана Франка, пов'язаних з виконанням держбюджетної та госпдоговірної тематики. На базі ЕОМ «Минск-22» апробуються підсистеми АСУ ВНЗ «Сигма». На ЕОМ «ЕС-1022» обробляється інформація про поточну успішність студентів інших ВНЗ м. Львова та передається до Головного інформаційно-обчислювального центру Мінвузу УРСР.

Таблиця 2

Типи ЕОМ, що використовуються в Обчислювальному центрі, 1977 р.

№	Електронні обчислювальні машини (ЕОМ)					Фактична кількість обслуговуючого персоналу ЕОМ на 01.01.1976	Кількість дипломних робіт, виконаних з використанням ЕОМ
	Типи	Число	Кількість напрацьованого машинного часу, год.				
			Забезпечення навчального процесу	Забезпечення НДР			
				Всього	У тому числі НДР студентів		
1	Минск-22	1	2349	1317	322	34	259
2	М-222	1	1621	2077	273		
3	ЕС-1022	1	1240	1514	137		

Наприкінці 1975 р. при Мінському заводі ЕОМ пройшли стажування 7 фахівців Обчислювального центру.

У 1977 р. ЕОМ «Минск-22», «М-222» працювали в основному в дві зміни з завершенням роботи в неділю і святкові дні. ЕОМ «ЕС-1022» в першому півріччі працювала в одну зміну (період дослідної експлуатації), а в другому півріччі – у дві зміни. У години «пік» (лютий-червень, жовтень-листопад – написання дипломних робіт, чергові етапи здачі госпдоговірних робіт) робота організовувалася в недільні дні й у нічні зміни.

3.7. Навчальна робота

Студенти різних факультетів (математичного, економічного, фізичного, хімічного, біологічного, геологічного, факультету прикладної математики та механіки)

починають використовувати ЕОМ у навчальній роботі, а також для написання курсових і дипломних робіт.

Так, студенти кафедри філологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка використовували для науково-дослідних робіт «МИР-І». Студенти математики-обчислювачі проходили спеціальний практикум щодо методів наближених обчислень (після семестрового практикуму на клавішних обчислювальних машинах) на ЕОМ «Минск-22М». Студенти механіко-математичного, фізичного, хімічного й економічного факультетів (спеціалізація хімічна й економічна кібернетика) після прослуховування курсу «ЕОМ і програмування», також проходили лабораторні заняття на ЕОМ «Минск-22М». Наявні на кафедрах Львівського університету ЕОМ «Промінь» та аналогові машини («Аналог-І», «МН-7», «МН-7Н», «МНБ-І») використовувалися для навчальних цілей. На них студенти проводили лабораторні роботи після прослуховування відповідних курсів.

Співробітники деяких кафедр Львівського університету (обчислювальної математики, прикладної математики, механіки, диференціальних рівнянь, теоретичної фізики, теоретичних основ електрорадіотехніки, неорганічної хімії, хімічної кібернетики і технології, економічної кібернетики, рентгенометалофізики, механізації обробки економічної інформації, астрономічної обсерваторії університету, кафедри біологічного і геологічного факультетів) використовують матеріально-технічну базу Обчислювального центру у навчальній і науково-дослідній діяльності.

3.8. Недоліки у діяльності Обчислювального центру

До недоліків у роботі Обчислювального центру в досліджуваний період слід віднести: а) відсутність необхідної кількості пристроїв підготовки даних на перфокартах; б) відсутність необхідної кількості комплектуючих матеріалів (перфокарти, перфострічки тощо), запчастин для ремонту ЕОМ і допоміжних пристроїв до них (рис. 3); в) висока плінність кадрів.

Незважаючи на виявлені недоліки у діяльності центру, нами встановлені заходи з популяризації ЕОМ, що проводилися його співробітниками. Передусім, це навчальна діяльність, підвищення кваліфікації, співпраця з іншим навчальними закладами, підприємствами і науково-дослідними установами України.

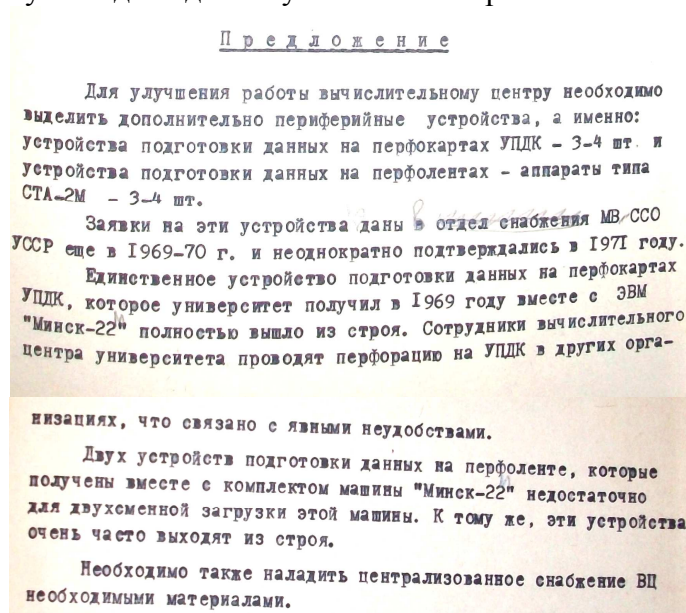


Рис. 3. Фрагмент зі звіту з пропозиціями щодо поліпшення діяльності Обчислювального центру (1971 р.)

3.9. Заходи, спрямовані на популяризацію використання обчислювальної техніки

Архівні матеріали свідчать, що працівниками Обчислювального центру в досліджуваний період проводиться значна робота з популяризації обчислювальної техніки. Так, Б. Кордуба, Б. Валько, Ю. Перец, Б. Остудін, М. Мелеш та ін. читають лекції і ведуть практичні заняття на механіко-математичному, фізичному, економічному і хімічному факультетах, керують курсовими і дипломними роботами, теми яких тісно пов'язані з дослідженнями, що мають практичне застосування (рис. 4).

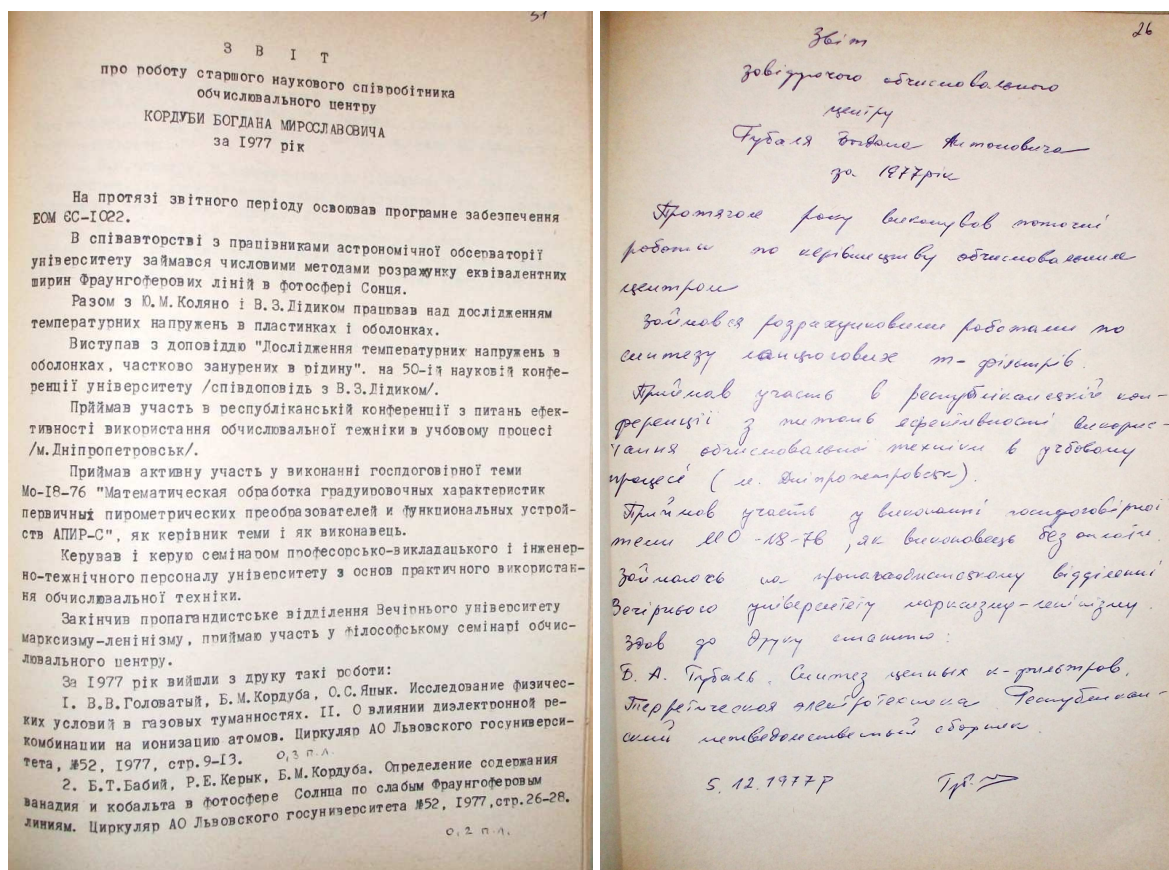


Рис. 4. Фотокопії звітів старшого наукового співробітника Б. Кордуби (23 листопада 1977 р.) і завідувача Обчислювального центру Б. Губалю (5 грудня 1977 р.)

Завідувач кафедри обчислювальної математики Львівського національного університету імені Івана Франка, професор О. Костовський читає спецкурси, серед яких є такі: «Теорія ЕОМ», «Теорія математичних машин», «Програмування» (на мові «Алгамс») [2, 2]. Б. Кордуба читає курс з практичного застосування ЕОМ для викладачів механіко-математичного, фізичного, хімічного, економічного, біологічного, географічного та геологічного факультетів. Старші інженери С. Баранович і М. Жовтанецький ведуть аналогічні курси у Львівському лісотехнічному інституті, а практичні заняття проводять також в Обчислювальному центрі.

Як технічну допомогу Обчислювальний центр надає машинний час іншим підприємствам і науково-дослідним установам (Івано-Франківському інституту нафти і газу, Львівському політехнічному інституту, Українському інституту інженерів водного господарства, СКБ «Системотехніка» та ін.).

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведений нами історико-ретроспективний аналіз діяльності Обчислювального центру Львівського національного університету імені Івана Франка дозволяє зробити такі висновки:

1. Виокремлено напрями науково-дослідної роботи, що проводилася у центрі протягом вказаного історичного періоду: а) чисельне розв'язання задач математичної фізики за допомогою ЕОМ; б) розроблення алгоритмів і програм з розпізнавання мовлення; в) математична обробка градувальних характеристик первинних пірометричних перетворювачів і функціональних пристроїв «АПІР-С». З'ясовано, що основним науковим напрямом роботи Обчислювального центру з початку 1970-го року є розробка, створення і впровадження АСУ ВНЗ. Так, у 1976 році перша черга АСУ в складі 8 підсистем була прийнята в експлуатацію Комісією Мінвузу УРСР. За час діяльності Обчислювального центру різні його розробки підсистем АСУ було впроваджено в 15 ВНЗ України, а досвід розробки й експлуатації низки підсистем використано в 42 навчальних закладах [4];

2. З'ясовано, що рівень матеріально-технічної бази центру в означений період є достатнім. У складі матеріально-технічної бази Обчислювального центру досліджуваного періоду першорядну роль відіграють три ЕОМ середньої потужності, зокрема «Минск-22» (з 1969 р.), «М-222» (з 1972 р.), «ЕС-1022» (з 1976 р.). Ці ЕОМ використовувалися у навчальному процесі й науково-дослідній роботі. На базі ЕОМ «Минск-22» починає функціонувати АСУ ВНЗ «Сигма». На «ЕС-1022» опрацьовується інформація щодо поточної успішності студентів різних ВНЗ м. Львова;

3. Виявлено особливості використання обчислювальної техніки у навчальному процесі. Щорічно ЕОМ Обчислювального центру працювали у дві зміни. Зі збільшенням завантаження машин розрахунками, пов'язаними з виконанням студентами курсових і дипломних робіт (лютий – червень, жовтень – листопад), здачею госпдоговірних робіт в окремі роки організовувалася третя зміна (неділя або нічний час). Досліджувані матеріали вказують на те, що створення Обчислювального центру у західному регіоні України вплинуло на підготовку програмістів і на їхнє працевлаштування в різних галузях народного господарства [2];

4. Встановлено недоліки у роботі Обчислювального центру протягом вказаного історичного періоду: а) відсутність необхідної кількості пристроїв підготовки даних на перфокартах; б) відсутність необхідної кількості комплектуючих матеріалів (перфокарти, перфострічки тощо), запчастин для ремонту ЕОМ і допоміжних пристроїв до них; в) висока плінність кадрів;

5. З'ясовано, що Львівський національний університет імені Івана Франка приділяє значну увагу популяризації обчислювальної техніки шляхом організації курсів практичного використання ЕОМ, лекцій, бесід. Для учнів середніх шкіл м. Львова і Львівської області, учнів професійних технічних навчальних закладів, технікумів, студентів вишів організовуються екскурсії до центру. Працівниками Обчислювального центру надається консультативна допомога з питань створення і впровадження АСУ ВНЗ різним вишам СРСР. З метою технічної допомоги Обчислювальний центр надає машинний час різним організаціям (Львівському політехнічному інституту, СКБ «Системотехніка», Західному науковому центру та ін.);

6. Викладені дані стануть у пригоді під час розробки й удосконалення навчальних курсів, присвячених проблемам історії розвитку інформатики та ІКТ, а також у системі підвищення кваліфікації викладачів вишів і самоосвітній діяльності студентів, магістрантів, аспірантів. Матеріали проведеного дослідження можуть бути підґрунтям для подальших історико-педагогічних пошуків у сфері інформатизації вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Центр мережевих технологій та IT-підтримки. Історія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://itcentres.lnu.edu.ua/cit/pro-tsentr/history>. – Назва з екрана.
2. Кардаш А. Життєвий і творчий шлях професора Олександра Костовського [Електронний ресурс] / А. Кардаш, Г. Цегелик // Вісник Львів. ун-ту. – 2009. – Вип. 15. – С. 3 – 13. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/Vlnu_pmat/2009_15/01.pdf. – Назва з екрана.
3. Відділ АСУ-ВНЗ «Сигма» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lnu.edu.ua/about/subdivisions/it-service/sigma-service>. – Назва з екрана.
4. Кардаш А. І. Обчислювальному центру університету – 40 років / А. І. Кардаш, О. М. Костовський, Р. Є. Рикалюк // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. прикл. матем. та інформатика. – 1999. – Вип. 1. – С. 127 – 129.

Архів Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів
Ф. Р-119 Наукова частина Львівського державного університету імені Івана Франка.
1971–1977 рр. оп. 10

5. Спр. 353. Звіти про науково-дослідну роботу Обчислювального центру і Лабораторії конкретно-соціологічних досліджень за 1971 р., 1971 р., 49 арк.
6. Спр. 854. Звіт про наукову роботу Обчислювального центру за 1977 р., 1977 р., 44 арк.

Матеріал надійшов до редакції 15.07.2016 р.

НАУЧНАЯ И УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ЛЬВОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ИВАНА ФРАНКА (1970–1977)

Воронкин Алексей Сергеевич

преподаватель информатики предметно-цикловой комиссии общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин, специалист высшей категории
КУ «Северодонецкое музыкальное училище имени С. С. Прокофьева», г. Северодонецк, Украина
alex.voronkin@gmail.com

Аннотация. Краткий исторический очерк отражает основные вехи развития Вычислительного центра Львовского национального университета имени Ивана Франко в 1970–1977-х годах. Основное внимание уделяется освещению фактов и событий, касающихся научной и учебной деятельности его ведущих сотрудников, их научных достижений. Определен перечень и содержание основных направлений научно-исследовательской работы; выяснен уровень материально-технической базы; выявлены особенности использования вычислительной техники в учебном процессе; освещены мероприятия, направленные на популяризацию использования вычислительной техники; установлены недостатки в работе Вычислительного центра в течение указанного исторического периода. Материалы проведенного исследования могут служить основой для дальнейших историко-педагогических поисков в сфере информатизации высшего образования, будут полезны при разработке и совершенствовании учебных курсов по ИКТ.

Ключевые слова: историография; вычислительный центр; электронно-вычислительные машины; автоматизированные информационные системы в образовании.

SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITY OF THE COMPUTER CENTRE AT IVAN FRANKO LVIV NATIONAL UNIVERSITY (1970–1977)

Oleksii S. Voronkin

teacher of computer sciences of the subject cyclic commission for the general educational, social and human sciences, specialist of the highest qualification
Communal institution «S. S. Prokofiev Severodonetsk Regional Music School», Severodonetsk, Ukraine
alex.voronkin@gmail.com

Abstract. A brief historical review reflects the main branches of the Computer Centre at Ivan Franko Lviv National University development in the period from 1970 till 1977. The main attention is focused on the facts and events pertaining to the scientific and educational activities of its leading professionals and their scientific achievements. The list and the content of the main directions of research and science have been determined; the level of material and technical resources has been found; the features of the computer equipment usage in the learning process has been stated; the means and measures of computers popularization have been highlighted; the drawbacks of the Computer Centre's activity in the researched historical period have been defined. Materials of this paper can be the basis for future historical and pedagogical researches in the field of informatization of higher education will be useful in the development and improvement of training courses on ICT.

Keywords: historiography; computer centre; computers; automated information systems in education.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Centre for networking and IT support. History [online]. – Available from : <http://itcentres.lnu.edu.ua/cit/pro-tsentr/history>. (in Ukrainian)
2. Kardash A. Life and career of professor Oleksandr Kostovskyi [online] / A. Kardash, Gh. Ceghelyk // Visnyk Ljvivskoho universytetu. – 2009. – Issue. 15. – P. 3 – 13. – Available from : http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/Vlnu_prmat/2009_15/01.pdf. (in Ukrainian).
3. Department of automated control systems training institution of higher education «Sigma» [online]. – Available from : <http://www.lnu.edu.ua/about/subdivisions/it-service/sigma-service>. (in Ukrainian).
4. Kardash A. I. 40 years of University computer centre / A. I. Kardash, O. M. Kostovskyi, R. Ye. Rykaliuk // Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia prykladna matematyka ta informatyka. – 1999. – Issue. 1. – P. 127 – 129. (in Ukrainian).

Archive of Ivan Franko Lviv National University, Lviv

F. R-119 Naukova chastyna Ljvivskoho derzhavnogho universytetu imeni Ivana Franka.
1971–1977. Op. 10

5. Spr. 353. Reports on the scientific research of computer centre and laboratory of empirical sociological studies for 1971, 49 p. (in Russian)
6. Spr. 854. Report on scientific research of computer centre for 1977, 44 p. (in Russian)

Conflict of interest. The author has declared no conflict of interest.



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.