

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

1989 – 2011

МИНСК



ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Кафедра математического моделирования и анализа данных



Дата образования: 8.06.1988 г.

Заведующий кафедрой **ХАРИН Юрий Семенович**,
доктор физ.-мат. наук, профессор, чл.-корр. НАН Беларуси,
научный руководитель СНИЛ в 1989–1994 гг.

Студенческая научно-исследовательская лаборатория

«КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Дата образования: 27.03.1989 г.

Научный руководитель СНИЛ **МАЛЮГИН Владимир Ильич** (с 1995 г.),
кандидат физ.-мат. наук, доцент



Адрес: 4, пр. Независимости, 220030, Минск, Республика Беларусь

☎ 209 55 30, Факс 209 51 04, ауд. 239 главного корпуса БГУ

e-mail: Malugin@bsu.by

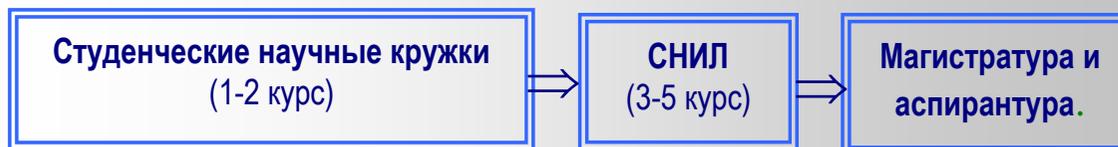
Общая характеристика СНИЛ

Основные научные направления:

- компьютерный анализ данных,
- эконометрический анализ, моделирование и прогнозирование,
- математические модели и методы защиты информации.

Цели функционирования:

- привлечение способных студентов кафедры ММАД к решению актуальных теоретических и практических задач в рамках НИР;
- развитие навыков к самостоятельной исследовательской работе;
- обеспечение непрерывности процесса подготовки научных кадров по схеме:



Студенческие научные кружки:

- ❖ «Компьютерное моделирование в экономике» - научн. рук. доц. В.И. Малюгин (специальность «Экономическая кибернетика»),
- ❖ «Статистическое моделирование и анализ данных» - научн. рук. доц. Е.Н. Орлова (специальности «Компьютерная безопасность» и «Прикладная математика»),
- ❖ «Компьютерная безопасность» - научн. рук. доц. А.С. Гурин (специальность «Экономическая кибернетика»),

Защищено диссертаций бывшими членами СНИЛ (в том числе за 5 последних лет)
докторских – 1, кандидатских – 13 (8), магистерских – 17 (11).



Основные достижения СНИЛ

1994–1999 гг.

	1994-1996 гг.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	1994-1999 гг.
Количество публикаций, в том числе:	29	18	32	36	115
статей	5	7	20	13	45
тезисов	24	8	8	23	63
Докладов на конференциях	90	23	34	46	193
Количество дипломов республиканских конкурсов	6	3	2	1	12
Количество грантов	–	–	1	1	2
Работало по совместительству	18	19	20	20	77

СНИЛ
КАДМ

2000–2011 гг.

Выполнено НИР с участием СНИЛ:	68
Работало по совместительству (членов СНИЛ)	212
Получено грантов	20
Поступило в аспирантуру (членов СНИЛ)	20
Защищено диссертаций	11
Опубликовано научных работ	310
Сделано докладов на конференциях	371
Получено дипломов на республиканских конкурсах	14
Количество Лауреатов Президентского Фонда	2
Количество Лауреатов конкурса БГУ на лучшую студенческую научную работу	2

СНИЛ КАДМ в 2000 и 2007 гг. удостоивалась денежной премии
Специального Президентского Фонда.

Участие в конкурсах СНИЛ

1996 г. – 2 место в конкурсе БГУ на лучшую СНИЛ (конкурс БГУ),

1997 г. – 3 место в конкурсе БГУ,

1998 г. – 1 место в конкурсе БГУ,

1999 г. – 1 место конкурсе БГУ,

2000 г. – Премия Специального Президентского Фонда,

2001–2003 – 1 место в конкурсе БГУ,

2007 г. – Премия Специального Президентского Фонда,

2004–2009 гг. – в тройке лучших СНИЛ БГУ.

2010 г. – победитель конкурса СНИЛ БГУ в номинации.

Численный состав СНИЛ в 2000-2011 гг.

Год	Студенты и магистранты	Аспиранты	Всего	Научные руководители
2000	18	3	21	6
2001	16	3	19	6
2002	24	5	29	8
2003	23	1	24	8
2004	15	3	18	5
2005	16	3	19	5
2006	17	5	22	5
2007	20	3	23	6
2008	24	2	24	4
2009	21	2	23	5
2010	19	2	21	4
2011	19	3	22	7

СНИЛ
КАДМ

Работе СНИЛ оказывает активную поддержку

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРИКЛАДНЫХ ПРОБЛЕМ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
(НИИ ППМИ) БГУ**



Наиболее активные научные руководители студентов

Сотрудники кафедры ММАД

Харин Юрий Семенович, доктор физ.-мат. наук, чл.-корр. НАН Беларуси,
Малюгин Владимир Ильич, кандидат физ.-мат. наук, доцент,

Сотрудники НИИ ППМИ

Абрамович Михаил Семенович, кандидат физ.-мат. наук, зав. НИЛ СТАМ,
Агиевич Сергей Валерьевич, кандидат физ.-мат. наук, зав. НИЛ ПБИТ,
Галинский Виктор Антонович Андрей Николаевич, кандидат физ.-мат. наук, зав. НИЛ ММЗИ



Участие в НИР 2000-2011 годы

Члены СНИЛ КАДМ, работая по совместительству на 0.5 ставки, являлись исполнителями 57 НИР, выполнявшихся на кафедре ММАД, а также в НИИЦ ППМИ БГУ, в том числе по годам:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
9	3	8	9	6	4	4	4	3	4	4	6

Заказчики НИР (источники финансирования):

- ГНТП «Информационные технологии»,
- ГНТП «Защита информации»,
- ГНТП «Экономика и социальная политика»,
- ГНТП «Матструктуры»,
- ГНТП «Матмодели»,
- ГНТП ИНФОТЕХ
- Белорусский Республиканский Фонд фундаментальных исследований (БРФФИ),
- Министерство экономики Республики Беларусь,
- Министерство образования Республики Беларусь,
- Национальный банк Республики Беларусь,
- НИИ Проблем защиты информации,
- НИИ Онкологии и радиологии,
- Минский автомобильный завод.



ОСНОВНЫЕ НИР ПО НАУЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ СНИЛ:

■ **компьютерный анализ данных**

- «Разработка методов статистического анализа и прогнозирования временных рядов при искажениях гипотетической модели наблюдений»,
- «Разработка математических моделей, методов и алгоритмов робастного статистического анализа и прогнозирования многомерных нестационарных случайных процессов при различных уровнях априорной информации»,
- «Разработка методов статистического анализа сложных параметрических моделей временных рядов».

■ **эконометрический анализ, моделирование и прогнозирование**

- «Построение и анализ индикаторов социально-экономического развития, прогноз и оценка вариантов экономической политики в переходном периоде экономик Беларуси и России: модельное, математическое, программное и информационное обеспечение»,
- «Эконометрическое моделирование взаимосвязей между инструментами Национального банка и промежуточными и конечными показателями денежно-кредитной политики для целей разработки сценариев денежно-кредитного регулирования»,
- «Развитие и совершенствование системы эконометрических моделей для целей разработки сценариев проведения денежно-кредитной политики»,
- «Разработка эконометрических моделей для анализа и прогнозирования вариантов денежно-кредитной политики и оценки устойчивости банковской системы».

■ **математические модели и методы защиты информации.**

- «Разработать методики для проведения сертификационных испытаний программных средств криптографической защиты информации»,
- «Разработка математических моделей, методов и алгоритмов статистического анализа цепей Маркова большой связности»,
- «Разработка математических моделей, методы и алгоритмы компьютерного анализа дискретных данных».

Полученные гранты

2000-2011 гг.

- «Разработка эконометрических моделей и методов анализа и прогнозирования макроэкономических процессов», исп.: асп. Пранович М. В. (рук.), студенты Лишик Я. Л., Мицкевич В.А., куратор доц. В. И. Малюгин (грант БГУ),
- «Разработка и исследование устойчивых методов прогнозирования временных рядов», исп.: асп. Зеневич Д.В. (рук.), студенты Пашкевич М. А., Фомин И. М., куратор проф. Ю.С. Харин (грант БГУ);
- «Разработка методов статистического анализа и прогнозирования временных рядов при искажениях гипотетической модели наблюдений» аспиранта Зеневич Д.В. (рук.) и студентов Пашкевича М. А., Гурина А.С., куратор проф. Ю.С. Харин (грант БГУ).
- «Разработка методов и алгоритмов анализа и прогнозирования на основе регрессионных моделей при наличии искажений» (№533/30, грант БГУ). научн. рук. – асп. Маевский В. В., исп.: студенты Пашкевич М. А., Храмова Е. В., Ковзель Е. И., куратор проф. Ю.С. Харин (грант БГУ).
- «Разработка методов и алгоритмов анализа и прогнозирования для моделей группированных бинарных данных при наличии искажений и пропущенных значений», студенты А.С. Гурин, И.В. Снигирь, Е.В. Серикова, научн. рук. асп. М.А. Пашкевич, куратор проф. Ю.С. Харин (грант БГУ).
- «Разработка и исследование робастных методов статистического анализа для регрессионных моделей группированных бинарных данных», асп.: Маевский В.В., Гурин А.С., Танкович В.В., студ. Ярмола А.Н., рук. асп. М.А. Пашкевич, куратор член-корр. НАНБ Ю.С. Харин (грант БГУ).
- «Сжатие данных в задачах статистической классификации», асп. Е.В.Серикова (грант БРФФИ),
- «Разработка методов и алгоритмов анализа и прогнозирования для моделей группированных бинарных данных при наличии искажений». асп. М.А. Пашкевич (грант INTAS).
- «Статистический анализ временных рядов при наличии искажений модели наблюдений», рук. асп. А.С. Гурин, куратор – Ю.С. Харин (грант БГУ).
- «Разработка методов статистического тестирования псевдослучайных последовательностей», научн. рук. асп. Ярмола А.Н., исп.: асп. Петлицкий А.И., маг. Шилкин А.В., студенты Глиндзич Д.П. , Якименко Е., куратор – член-корр. НАНБ Ю.С. Харин (грант БГУ).
- «Разработка методов статистического анализа сложных параметрических моделей временных рядов», научн. рук. асп. Ярмола А.Н., исп.: асп. Петлицкий А.И., маг. Полюх А.С., студ. Мальцев М.В., куратор – член-корр. НАНБ Ю.С. Харин (грант БГУ)..
- «Разработка эконометрических моделей для анализа и прогнозирования вариантов денежно-кредитной политики и оценки устойчивости банковской системы», научн. рук. асп. Миксюк А.Ю., исп.: студенты Бояр А.В., Егоров А.А., Русак Е.И., Алексеев А.А., куратор – доцент В.И. Малюгин (грант БГУ).
- «Разработка методов статистического анализа сложных параметрических моделей временных рядов» (научн. рук. асп. Петлицкий А.И., исп.: асп. Ярмола А.Н., маг. Полюх А.С., студ. Мальцев М.В., куратор – член-корр. НАНБ Ю.С. Харин) (грант БГУ).
- «Статистический анализ и прогнозирование марковских случайных последовательностей» (научн. рук. асп. Петлицкий А.И., исп.: маг. Бодягин И.А., маг. Мальцев М. В., Матецкий К.С., куратор – член-корр. НАНБ Ю.С. Харин) (грант БГУ).
- «Статистическое прогнозирование авторегрессионных временных рядов при наличии цензурирования» (№ 20112196 (гос. рег.), № 612/30, грант Министерства образования, научный руководитель – аспирант Бодягин И.А.) (грант Минобразования РБ);
- НИР «Робастный статистический анализ временных рядов на основе малопараметрических моделей» (№ 20112193 (гос. рег.), № 613/30, грант Министерства образования, научный руководитель – аспирант Волошко В.А.) (грант Минобразования РБ).

Победители и лауреаты конкурсов

ЛАУРЕАТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРЕЗИДЕНТСКОГО ФОНДА

2000, 2007: СНИЛ КАДМ, научный руководитель, доц. Малюгин В.И.

2005: Босько А.А., научный руководитель, доц. Малюгин В.И.

Ярмола А.Н., научный руководитель, проф., чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.

ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА БГУ НА ЛУЧШУЮ НАУЧНУЮ РАБОТУ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК:

2001: Лобач И. В., студентка 5 курса, научный руководитель, доц. Малюгин В.И.

2006: Миксюк А.Ю., студент 5 курса, научный руководитель, доц. Малюгин В.И.

ПОБЕДИТЕЛИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНКУРСА НАУЧНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ:

2001, 2002: Пашкевич М. А. – Диплом 1 категории, научный руководитель, проф. Харин Ю.С.

2002: СЕРИКОВА Е. В. – Диплом 1 категории, научный руководитель, доктор физ.-мат. наук. Жук Е.Е.

СНИГИРЬ И. В. – Диплом 2 категории, научный руководитель, проф. Харин Ю.С.

2003: Гурин А.С. – Диплом 1 категории, научный руководитель, проф. Харин Ю.С.

2004: Босько А.А. – Победитель Республиканского конкурса научных работ студентов, научный руководитель, доц. Малюгин В.И.

Ярмола А.Н. – Победитель Республиканского конкурса научных работ студентов, научный руководитель, чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.

2005: Ярмола А.Н. – Победитель Республиканского конкурса научных работ студентов, научный руководитель, чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.

2006: Петлицкий А.Н. – Победитель Республиканского конкурса научных работ студентов, научный руководитель, чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.

Миксюк А.Ю. – Диплом 1 категории, научный руководитель, доц. Малюгин В.И.

2007: Полюх А.С. – Диплом 1 категории, научный руководитель, чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.

2009: Бодягин И.А. – Диплом 1 категории, научный руководитель, чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.

2011: Агеева Е.С. – Диплом 1 категории, научный руководитель, чл.-корр. НАН Беларуси Харин Ю.С.



Подготовка научных кадров

По окончании университета поступили в аспирантуру участники СНИЛ:

2000-2001: Зеневич Д.В., Маевский В. В., Михадюк А. В., Соловей О. В., Афоненко А.Н., Пранович М. В.

2002-2003: Пашкевич М.А., Храмова Е.В, Гурин А.С., Серикова Е. В., Валужева Т. А.,

2004-2005: Милованова И.С., Ярмола А.Н., Горегляд Д.И.

2006-2007: Петлицкий А.И., Миксюк А.Ю., Шилкин А.В.

2008-2009: Бодягин И.А., Волошко В.А.

2011: Вечерко Е.А., Мальцев М.В., Михаленок Ю.М.

По окончании аспирантуры защитили диссертации участники СНИЛ

(научные руководители Харин Ю.С., Малюгин В.И., Агиевич С.В., Матвеев Г.В.):

2004: Маевский В.В.

2005: Пашкевич М.А.

2006: Соловей О. В., Афоненко А.Н.

2007: Гурин А.С., Серикова Е.В., Сенько Д.В.

2009: Ярмола А. Н., Петлицкий А.И., Маслов А.С.

2010: Миксюк А.Ю.

2011: Шенец Н.Н.

Защитили диссертации за рубежом

Лобач И.В., Апанасович Т.В. (Техасский университет),

Пранович М.В. (Кембриджский университет, Великобритания).

Успешно окончили магистратуру в 2000-2011 гг.:

Пранович М.В., Горегляд Д. И., Трухан Е. В., Босько А.А., Ковзель Е.И., Пирштук Д.В.,

Букато В.К., Шилкин А.В., Бодягин И.Е., Петрушко А.А.

Окончили магистратуру за рубежом:

Ус О.В., Пранович М.В., Миксюк А.Ю. (Университет Варвика, Великобритания),

Петрушко А.А. (ВШЭ, Москва).



Научные публикации

Общее количество опубликованных научных работ за 2000-2011 гг.: **310**,

Общее число сделанных докладов на научных конференциях: **371**,

в том числе **публикаций/докладов** по годам:

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Публикации	27	23	36	23	28	26	21	26	24	25	35	41
Доклады	32	35	45	30	29	21	24	36	32	31	36	51



Лауреат премии Специального Президентского Фонда, 2007 г.