

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени аль-ФАРАБИ



**«ЭКОНОМИКАНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ
НЕГІЗДЕРІ РЕТІНДЕ ҒЫЛЫМ, БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ
БИЗНЕС ИНТЕГРАЦИЯСЫ» атты**

45-інші ғылыми-әдістемелік конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

23-24 қаңтар 2015 жыл

1-кітап

МАТЕРИАЛЫ

45-ой научно-методической конференции

**«ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И БИЗНЕСА
КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ»**

23-24 января 2015 года

Книга 1

Алматы
«Қазақ университеті»
2015

**МАЗМУНЫ
СОДЕРЖАНИЕ**

СЕКЦИЯ

**БІЛІМ БЕРУ МЕН ҒЫЛЫМНЫҢ ТОҒЫСТЫРЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ЖҮЗЕГЕ
АСЫРУ: ТӘЖІРИБЕСІ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ**

**РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Шаукенова З.К. Интеграция науки и образования: подготовка научных кадров научно-исследовательских институтов комитета науки МОН РК совместно с КазНУ им. аль-Фараби на базе «Ғылым Ордасы».....	3
Айдарханова К.Н. Интеграция науки и образования в вузах Казахстана: анализ опыта.....	11
Акопова Э.А. Интеграция науки и образования в университетах: отечественный и зарубежный опыт.....	14
Алпысбаева Д.И., Удуримова Ш.С. Опыт и перспективы: интегрированной образовательной программы образования и науки в профильной школе.....	17
Амантай Ж.Б., Нисимура С., Ацуши О. Жапон Васеда университетіндегі e-School білім беру бағдарламаларының тәжірибесін ҚазҰУ-да жүзеге асыру жолдары мен болашағы...	21
Баяндинова С.М., Абишева З.М., Ақтымбаева А.С., Кайрат С. Білім беру бағдарламалары: шетелдік және қазақстандық тәжірибе мен болашағы.....	25
Бекболатұлы Ж. Интеграция медийной науки и образования в Польше (на примере Познаньского университета им. А.Мицкевича).....	28
Габитов Т.Х., Аким Ж.М. Экспо-2017 – образовательные возможности для детей и молодежи Казахстана.....	30
Гончарова А.В., Карпенюк Т.А. Интеграция образования и науки в подготовке кадров, ориентированных на инновационное развитие.....	34
Жұмамбаев С.К. Қазақстан экономикасының инновациялық дамуында білім беруді ғылым және бизнеспен тоғыстырудың рөлі.....	37
Ем Н. Интегрированные международные образовательные программы: опыт участия в проекте Университета Цукуба (Япония).....	40
Жатқанбаева А.Е. Казахский национальный университет имени аль-Фараби на пути интеграции образования и науки.....	42
Юшков А.В., Дьячков В.В., Зарипова Ю. Идеальная модель реформы науки в крупных странах на современном этапе развития цивилизации.....	45
Кабатаева Р.С., Сыздыкова Л.И., Кабатаева Б.С. О путях совершенствования системы подготовки научных кадров высшей квалификации в Республике Казахстан.....	49

Молдаев М.Н., Пащенко Г.Н. Опыт интеграции образования и науки.....	53
Пугин С.Н. Опыт и перспективы интеграции науки и образования на примере взаимодействия ДГП НИИ НХТМ и факультета химии и химической технологии.....	55
Бегимжанов У., Әлбеков Т. Әдебиеттану мамандығы бойынша ғылыми кадрлар дайындаудың жаңа бағыттары мен тәжірибелері.....	57
Әлбекова А.Ә. Ғылым мен білімді интеграциялаудың қазақ тіл білімін дамытудағы ролі.....	59
Қатаждарова А.М., Қудайбергенова Р.Е. Сравнительный анализ программ вузовского образования Республики Казахстан и Республики Корея на примере программы магистратуры.....	61
Мансуров З.А., Танирбергенова С.К., Абдулкаримова Р.Г. Инновационная подготовка магистров и докторантов Ph.D.....	64
Қалимова А.Р., Рогалева Л.Н., Вонсович К.Л., Қалымбетова Э.К., Қим А.М., Қосова Ж.К. Двухдипломное образование: мнение российских и казахстанских студентов и преподавателей.....	65
Әлбекова А.Ж., Туебекова Ш.Ж. Об опыте и перспективах подготовки научных кадров на базе Института экономики КН МОН РК.....	68
Әлбеков М.С. Еуропалық одақ ауқымында интеграцияланған білім бағдарламасын асырудағы саясаты.....	71
Абдулкаримова Р.Г., Мансуров З.А. Опыт интеграции науки и образования при подготовке специалистов на кафедре химической физики и материаловедения.....	75
Қыпқалықова Р.А., Урқимбаева П.И., Рахметуллаева Р.К., Токтабаева А.К. Интеграция науки и образования в учебном процессе специализации «Химия высокомолекулярных соединений».....	79
Қағалиев С.А., Жунусова Ж.Х. О реализации интегрированных программ образования в вопросе триединства языков в контексте науки в области математики.....	82
Қайдаулетова Г.К., Қасымқанова Х.М., Джангулова Г.К., Бастаубаева Д.Ж., Қыпқасбеков Е.Ж. Кәсіби білім бағдарламасы құзырын жаңғырту шеңберіндегі ғылыми кадрлар жүзеге асыру тәжірибесі және болашағы.....	85
Қардібәева С.К., Гарбер А.И. (Германия), Бердібаев С., Оразбаева А., Бегімжанова Г.А. Ғылым мен білім берудің тоғыстырылған білім беру бағдарламалары негізінде психология мамандығын дайындаудың шетелдік тәжірибесі.....	87
Қасманова Ф.Р., Абдулкаримова Г.А. Физика-математика мамандықтары бойынша білім беру бағдарламасын жүзеге асырудағы мазмұнының және оқу үрдісін ұйымдастырудың модульдік тәсілі.....	90
Қадумамбаев С.К. Научно-методические основы внедрения интегрированного обучения менеджерам специальностям.....	94
Қатқанбаев Е.Б. К вопросу о технологии вузовского обучения в информационном обществе.....	97
Қобекова Б.К. Гуманизация как форма интеграции образования, науки и бизнеса.....	99

материалов» (10-12 октября 2000, Алматы). Зав. кафедрой химии ВМС профессор Нуркеева З.С. являлась членом оргкомитета, принимала участие в разработке научной программы симпозиума и возглавляла работу секции «Углеродные функциональные полимерные композиционные материалы».

Сотрудники кафедры принимали участие в следующих международных симпозиумах и конференциях: Международный симпозиум по макромолекулярной химии (Ташкент), V Международный микросимпозиум "Радикальная полимеризация" (Уфа), Международная школа-семинар молодых ученых "Нетрадиционные методы синтеза полимеров" (Алматы, Международная конференция "Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств и полимерных имплантантов" (Москва), Международные научные симпозиумы тюркоязычных стран "Modern problem of polymer science" (Ташкент) и "Polymer symposium" (Стамбул), IV Международный симпозиум "Polymers for Advanced Technologies" (Leipzig, Germany), Международный микросимпозиум "Коллоиды и поверхности" (Алматы), II Int. Conf. on Advanced Sciences and Technologies (Seoul, Korea), V Int. Simp. of Scientists of Turkic Languages Countries on Polymers and Polymer Composites (Almaty), International Symposium on Biomaterials and Drug Delivery Systems (Korea), Координационное совещание "Радиационный синтез стимулчувствительных мембран, гидрогелей и адсорбентов для разделительных задач", International Symposium on Radiation Technology in Emerging Industrial Applications (Пекин, Китай), World Congress of Korean and Korean - Ethnic Scientists and Engineers (Seoul, Korea), Int. Conf. "Polymeric Gels and Networks" (France), II Eurasian Conf. on nuclear Science and its applications (Алматы).

Молодые научные сотрудники кафедры неоднократно получали гранты: аспирант кафедры Дуболазов А.В. получил грант Немецкой службы Академических обменов (DAAD), в рамках прошел курс повышения квалификации в университете г. Майнц; аспирантка Фелелова Н.А. получила индивидуальный грант немецкой службы «BOEHRINGER INGHEIM FONDS» на выполнение научно-исследовательской работы в университете Рединга (Великобритания); докторанты Жунуспаев Д.А. и Маева З.А. выиграли грант ИНТАС для выполнения научно-исследовательской работы и прошли стажировку в университете Рединга (Великобритания). Обладателями Государственной стипендии для талантливых и молодых ученых в различные годы стали: Мангазбаева Р.А., Сергазиев А.Д., Дуболазов А.В., Жатканбаева Ж.К., Ирмухамбетова Г.С., Фелелова Н.А., Воробьева Н.А., лауреатом премии Д.А.Кунаева стали Мангазбаева Р.А. и Дуболазов А.В.

Таким образом, можно сказать, что интеграция науки и образования способствует:

- ✓ Повышению результативности и эффективности исследований;
- ✓ Повышению качества образования и подготовки кадров, эффективности использования бюджетных средств, активизации взаимосвязи с бизнесом и процессов коммерциализации результатов прикладных научных исследований и разработок;
- ✓ Притоку молодежи в сферу исследований и разработок.

С.А. Айсагалиев, Ж.Х. Жунусова

О РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОГРАММ ОБРАЗОВАНИЯ И К ВОПРОСУ ТРИЕДИНСТВА ЯЗЫКОВ В КОНТЕКСТЕ НАУКИ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ

Идея триединства языков, выдвинутая Главой государства, значима и актуальна и в сфере математического образования. «Казахстан должен восприниматься во всем мире как высокообразованная страна, - неоднократно подчеркивал Президент, - население которой пользуется тремя языками. Это: казахский язык - государственный язык, русский язык - как язык межнационального общения и английский язык - язык успешной интеграции в глобальную экономику» [1]. Для студентов, получающих математическое образование, идея триединства языков особенно важна, поскольку она является решением насущной потребности общества. Перед преподавателем ВУЗа сегодня стоит задача осознания и реализации идеи овладения новыми знаниями через овладение тремя языками. С этой точки зрения можно рассмотреть новые грани математического языка.

Возникшее в связи с потребностью практики одно из направлений математики оптимальное управление является неотъемлемой частью общенаучной подготовки специалистов по математике, механике, информатике и др. Необходимость данной дисциплины обусловлена огромным размахом

производства, осознанием ограниченности ресурсов земли, целесообразностью оптимального использования энергии, материалов, рабочего времени, рационального управления процессами экономики, экологии и естественно-технических наук. Управление ядерными реакторами, летательными аппаратами, сложными технологическими процессами, исследование задач экономики и естественных и технических наук требовали создание нового направления в математике – оптимального управления. Бурное развитие компьютерной техники, появление компьютеров нового поколения открывают путь для решения сложных задач оптимального управления. Возникает необходимость подготовки математиков по новому направлению математики – оптимальное управление. Для подготовки высококвалифицированных кадров по математике для решения актуальных проблем науки и техники необходимы учебники не только на казахском, и на русском языках, а также на английском языке. Целесообразно иметь учебники на трех языках по каждой дисциплине.

Поскольку процесс познания идей поэтапно: знакомство с предметом, овладение методами решения, создание новых методов, поэтому преподавателю последовательно излагая основные разделы данного курса, следует преподнести и приготовить материал в виде учебника или учебного пособия до начала учебного семестра. Согласно последним критериям учебник, кроме лекционных материалов, должен содержать задачи для самостоятельной работы с решением конкретных примеров, краткой теорией и алгоритмами по указанным разделам, а также семестровые задания для освоения основных методов решения задач. Для полного понимания всех частей, предназначенного для студентов старших курсов университетов, учебника должно быть достаточно знание по математике в объеме предыдущих лет обучения в университете. Учебник должен быть написан на достаточно высоком научном уровне в доступной форме для бакалавров и магистрантов. Так как студент с базовым казахским или русским языками продолжает обучение курсов математики на английском языке, то даже после отличной сдачи экзамена английского языка он сталкивается с проблемой понимания математического текста на английском языке. Следует отметить, что математическая формулировка задачи требует большой точности при переводе: Известно, что каждый символ может изменить смысл предложения кардинально. Более того надо учесть, что каждый студент как личность имеет право мыслить на своем родном языке. Здесь отметим, что в течение десятилетий постсоветское общество говорило на русском языке, и на сегодняшний день казахский язык утвердился как государственный в нашем независимом государстве, и перед преподавателем ВУЗа ведущем занятия на английском языке, стоит задача не только владения тремя языками, но и преподнесения материала на трех языках.

Например, для студентов специальностей «Математика», «Механика», «Математическое и компьютерное моделирование», «Информационные системы», «Информатика» и др. учебное пособие по методам оптимизации подготовлено как на русском, так и на казахском и английском языках. Это облегчает понимание материала, обеспечивает доступность темы для каждого студента. Не секрет, что не все студенты, обучающиеся в английской группе, свободно владеют английским языком. В ходе лекции преподавателю недостаточно времени останавливаться на нюансах перевода. Следовательно, при выполнении самостоятельных работ, самостоятельных работ в присутствии преподавателя и сдаче экзамена студентов необходимо обеспечить материалом на трех языках.

На сегодняшний день студенту очень удобно работать по учебнику, написанному в виде учебно-методического комплекса по дисциплине. Если автор по какой-либо причине затрудняется с переводом на другой язык, тогда издательству или методическому бюро факультета следует организовать и предложить работу с коллегами по данному направлению. В данном случае может возникнуть проблема выбора того или иного учебника. Несомненно, апробированный годами учебник легче будет восприниматься преподавателями и студентами на английском языке.

Следует отметить, что речь идет об образовании в нашей суверенной республике. Поэтому учебник должен способствовать подготовке научных кадров на международном уровне и открывать путь к интеграции научных исследований в области математики.

Математическая теория управления формировалась в период бурного развития и создания новой техники, космических летательных аппаратов, разработки математических методов в экономике, управлении различными процессами в естественных науках [2-3]. Возникшие новые задачи не могли быть решены классическими методами математики, требовали новых подходов и теории. Благодаря математической теории управления были решены различные научно-производственные задачи, в частности: организация производства с целью получения максимальной прибыли с учетом ограниченности ресурсов, оптимальное управление ядерными и химическими

реакторами, электроэнергетическими и робототехническими системами, управление дви баллистических ракет, космических летательных аппаратов и спутников и др.

Методы математической теории управления были полезными для развития самой мате Классические краевые задачи дифференциальных уравнений, задачи наилучшего прибр функций, оптимальный выбор параметров в итерационных процессах, минимизация 1 уравнений сводятся к исследованию экстремальных задач.

Если отвлечься от физического, экономического или иного содержания указанных задач они сводятся к следующей оптимизационной задаче: найти максимум (или минимум) функц функционала $J(u)$ на множестве U некоторого пространства B , где $u \in U$, $U \subset B$. Здесь выражает качество управления u , а множество U определяется ограничениями на ре возможностями процессов в изучаемой системе.

Например, дисциплина «Методы оптимизации» читается как в университетах, та технических, экономических, технологических вузах, поэтому книга доступна для широкого читателей [4-6]. Для чтения книги достаточно знаний по математике в объеме программ техни вузов. С целью рационального распределения числа кредитов на дисциплину материалы изложены в виде лекций. Среди методов решения оптимизационных задач в конечном пространстве наиболее законченный характер имеет метод решения задачи выпу программирования. Поэтому первая глава посвящена выпуклому программированию и выпу анализу. Во второй главе изложены основа теории и алгоритм решения задачи нелине программирования, теория двойственности. В третьей главе приведен общий метод ре невырожденной задачи линейного программирования в канонической форме. Таким обра лекциях изложены основы теории экстремальных задач в конечномерном простран появлении электронно-вычислительных машин, получили интенсивное развитие прикл методы решения экстремальных задач, основанные на построении минимизиру последовательности для определения минимума функции на заданном множестве. В главе четв содержатся алгоритмы и теоремы численных методов минимизации в конечномерном простран

В виду особенности методов оптимизации функционалов целесообразно более под ознакомить студентов с вариационным исчислением – начальным этапом экстремальных зад, бесконечномерном пространстве. В главе пятой изложены простейшие, изопериметрические зад, условный экстремум, общая задача Эйлера-Лагранжа. Более сложным материалом для усво является принцип максимума Л.С. Понтрягина. В главе шестой дается постановка за оптимального управления, а принцип максимума доказывается только для задач со свобод правым концом и на уровне алгоритмов решения задачи приводится принцип максимума для об задачи оптимального управления. В главе седьмой содержатся принцип оптимальности Р. Беллм уравнение Р. Беллмана для непрерывных систем, рекуррентные соотношения для дискретных си и элементы достаточного условия оптимальности в форме В.Ф. Кротова. В приложениях приве задачи для самостоятельной работы и варианты семестровых заданий. Предусмотрены семестровых задания по выпуклому, нелинейному и линейному программированию, с семестровое задание по вариационному исчислению и одно семестровое задание по оптимальн управлению.

Учебный процесс является многофакторным, со сложными причинно-следственными связ явлением. Тем не менее, кредитная система обучения позволяет получить качественное образова на должном уровне. Это обусловлено компактностью лекций, доступностью изложе преподавателем практических занятий, обращению значительного внимания самостоятельной раб студента. В этом контексте мы постарались выполнить в соответствии с требованиями кредит системы обучения. В учебном пособии полностью освещены лекционные, практические заня. Приведены варианты для самостоятельной работы студента, что способствует эффективн использованию времени обучающегося. Работа написана на легко читаемом студентами английск языке. Учебное пособие будет весьма полезной как для специалистов, работающих в данн направлений математики, так и для студентов, обучающихся на технических специальностях.

Литература

1. Назарбаев Н.А. Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда. Казахстанская правда. - 2012. - № 218-219. - 10 июля.
2. Понтрягин Л.С., Болтянский Б.Г., Гамклеридзе Р.Б., Мищенко Е.Ф. Математическая теория оптимальн процессов. М.: Наука, 1976.
3. Данилин Б.Н., Численные методы в экстремальных задачах. М.: Наука, 1975.
4. Айсалиев С. А, Айсалиева С. С. Лекции по методам оптимизации. – Алматы: Қазақ университеті, 2006. - 363

5. S.A.Aisagaliev, Zh.Kh.Zhunussova. Optimal control: textbook. - Almaty: Kazakh university, 2014. -200 p.
6. S.A.Aisagaliev, Zh.Kh.Zhunussova. Mathematical programming: textbook. – Almaty: Kazakh university, 2011. - 208 p.

Г.К. Байдаулетова, Х.М. Касымканова, Г.К. Джангулова, Д.Ж. Бастаубаева, Е.Ж. Жалгасбеков

КӘСІБИ БІЛІМ БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰЗЫРЫН ЖАҢҒЫРТУ ШЕҢБЕРІНДЕГІ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕР ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТӘЖІРИБЕСІ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ

Қазіргі уақытта Қазақстанда әлемдік білім беру кеңістігіне еруге бағытталған жаңа білім беру жүйесі қалыптасуда. Бұл процесс оқу-тәрбиелеу процессіндегі педагогикалық теория мен практикаға едәуір өзгерістер енгізуде. Білім беру парадигмасының ауысуы жүруде: басқа көзқарастар, басқа құқық, басқа қатынас, басқа тәртіп, басқа педагогикалық менталитет ұсынылуда.

Еліміздің егемендік алып, қоғамдық өмірдің барлық, соның ішінде жоғарғы білім беру саласында жүріп жатқан демократияландыру мен ізгіліктендіру осы кезге дейінгі дағдарыстан шығаратын қуатты талпыныстарға жол ашты.

Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне еруге бағыт алуда. Бұл оқу үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр: білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің жаңа мазмұны пайда болуда:

- білім мазмұны жаңа біліктермен, ақпараттарды қабылдау қабілеттерінің дамуымен, ғылымдағы шығармашылық және нарық жағдайындағы білім беру бағдарламаларының нақтылануымен байи түсуде;

- ақпараттық дәстүрлі әдістері – ауызша және жазбаша, телефон және радиобайланыс – қазіргі заманғы компьютерлік құралдарға ығысып орын беруде;

- студенттің жеке басын тәрбиелеуде, оның жандүниесінің рухани баюына, білікті маман, ретінде қалыптасуына көңіл бөлінуде;

- қоғамдық біліммен бара-бар педагогикалық технологияның кеңінен қолданылуына және ғылымның рөліне мән берілуде.

Оқыту технологиясын жетілдірудің психологиялық, педагогикалық бағыттағы негізгі ойтұжырымдары төмендегіше сипатталады:

- есте сақтауға негізделген оқып білім алудан, бұрынғы меңгергендерді пайдалана отырып, ақыл-ойды дамытатын оқуға көшу;

- білімнің статистикалық үлгісінен ақыл-ой әрекетінің динамикалық құрылым жүйесіне көшу;

- студентке орташа деңгейде білім беретін бағдарламадан жекелеп, саралап оқыту бағдарламасына өту.

Қазір Республика жоғарғы оқу орындары, педагогикалық ұжымдары ұсынылып отырған көпнұсқалыққа байланысты өздерінің қалауына сәйкес кез келген үлгі бойынша қызмет етуіне мүмкіндік алды. Бұл бағытта білім берудің әртүрлі нұсқадағы мазмұны, құрылымы, ғылымға және тәжірибеге негізделген жаңа идеялар, жаңа технологиялар бар. Сондықтан әртүрлі оқыту технологияларын оқу мазмұны мен студенттердің жас және психологиялық ерекшеліктеріне орай таңдап, тәжірибеде сынап қараудың маңызы зор.

Қазіргі білім беру саласындағы оқытудың озық технологияларын меңгермейінше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес. Жаңа технологияны меңгеру жоғарғы мектеп оқытушыларының интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және де басқа көптеген адами келбетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Жоғары білім беру мақсаты бәсекелесуге қабілетті ұтқыр маман дайындап шығару болып табылады. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін өзекті қамтамасыз ету студентті оқыту үшін бағытталған құзыреттілікке негізделген заманауи көзқарастар мен технологиялар болып табылады. Бұл заманауи технологиялар педагогикалық қызметті іске асыру үшін танымдықты ғана емес, сонымен қатар маңыздылығы кем емес студенттердің эмоциялық іс-әрекетін ұйымдастыруға бағытталған.

Негізгі мақсат – студенттердің өздігінен дамуын, өздігінен жетілуге және өзінің алған білімін өзі жүзеге асыруға қамтамасыз ету. Осы мақсатқа жету үшін педагогикалық қызметті анық жобалау қажет: Блум қағидасына негізделген *оқыту - үйрету - бағалау*: білім алу → түсіну → іске асыру → талдау (анализ) → жинақтау (синтез) → бағалау. Осындай қызметті іске асыру оқытудың заманауи технологияларын қолдана отырып жүзеге асады:

- SMART-мақсаттар, мұнда нақты мерзімде жететін және өлшенетін құзырет анықталған;