

У 2015

229 к

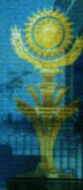
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Л.Н. ГУМИЛЕВА
КАЗАХСТАНСКАЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ИНСТИТУТ СЕЙСМОЛОГИИ



МАТЕРИАЛЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
**«ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И
КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ИНЖЕНЕРНЫХ НАУКАХ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**,
посвященной 60-летию со дня рождения
К.С. Бижанова

17 августа 2012 года

Астана 2013



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА
КАЗАХСТАНСКАЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ИНСТИТУТ СЕЙСМОЛОГИИ**

МАТЕРИАЛЫ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**«ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ИНЖЕНЕРНЫХ НАУКАХ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ»,
посвященной 60-летию со дня рождения К.С. Бижанова**

17 августа 2012 года

Астана 2013

Оглавление

Бижанов Кунтас Султанович.....	4
Н. Темиргалиев: Из выступления на открытии Конференции	5
Памяти Бижанова Кунтаса Султановича (Строительный вестник, №12(352), 28 марта, 2011 года)	6
Инженерлік ғылым және құрылыс (Еуразия университеті, №15 (124), қыркүйек 2012 жыл)	7
Предложения Института теоретической математики и научных вычислений для применений в технических и инженерных науках в контексте математического творчества, событий, наблюдений, выводов и фактов.....	8

ЧАСТЬ I

МАТЕРИАЛЫ К ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В ИНЖЕНЕРНЫХ НАУКАХ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОТ ИТМиНВ

Тема №1: Математическая модель «Функция»	80
1. Таугынбаева Г.Е., Темиргалиев Н. Об одной практической рекомендации при аналитическом описании эксперимента с переменной из отрезка	83
2. Шерниязов К.Е., Темиргалиев Н. Об аналитическом представлении процесса, описываемого посредством функций из классов Коробова по информации, полученной от тригонометрических коэффициентов Фурье.....	86
3. Берикханова М.Е., Темиргалиев Н. Об аналитическом представлении процесса, описываемого посредством функций из классов функций с доминирующей смешанной производной по информации, полученной от тригонометрических коэффициентов Фурье.....	88
4. Шоманова А.А., Темиргалиев Н. Применения методом К.Шерниязова квадратурных формул Смоляка в форме, впервые выписанных группой математиков, работающих в области под названием "Information based Complexity", к восстановлению функций по их значениям в точках.....	90
5. Шоманова А.А., Темиргалиев Н. Расширенный метод «Алгоритм Смоляка» в задачах восстановления функций по их значениям в точках.....	91
Тема №2: Математическая модель «Производная»	98
1. Темиргалиев Н., Жубанышева А.Ж. Исследования по приближенному дифференцированию функций.....	98
Тема №3: Математическая модель «Интеграл»	104
1. Темиргалиев Н., Баилов Е.А. Об «алгебраическом» алгоритме численного интегрирования произвольных функции многих переменных с абсолютно сходящимися тригонометрическими рядами Фурье	105
2. Шоманова А.А., Темиргалиев Н. Расширенный метод «Алгоритм Смоляка» в задачах численного интегрирования.....	110
3. Темиргалиев Н., Жубанышева А.Ж. Конкретные «алгебраические» квадратурные формулы в сравнении с известными.....	111
Тема №4: Математическая модель «Уравнения в частных производных».....	113
1. Абикенова Ш., Темиргалиев Н. Окончательные в контексте всех достижений (имеющихся и возможных) вычислительной математики и численного анализа результаты по дискретизации решений волнового уравнения по информации полученной от тригонометрических коэффициентов Фурье.....	114
2. Шерниязов К.Е., Берикханова М.Е., Темиргалиев Н. Окончательные в	116



контексте всех достижений (имеющихся и возможных) вычислительной математики и численного анализа результаты по дискретизации решений уравнения Клейна-Гордона по коэффициентам Фурье.....	
3. Есенгазина Ж.М., Темиргалиев Н. Окончательные в контексте всех достижений (имеющихся и возможных) вычислительной математики и численного анализа результаты по дискретизации решений уравнения обобщенного уравнения Клейна-Гордона по коэффициентам Фурье.....	119
4. Кудайбергенов С.С., Сабитова С.Г. Пусть реальный процесс описывается уравнением Пуассона. Как правильно расставить приборы и как по полученным показаниям приближенно описать весь процесс?.....	121
5. Нургазина К.Б. Оптимальное управление гиперболической системой с запаздыванием нейтрального типа	127
6. Шаймерденова Г., Темиргалиев Н. Применения операторов восстановления по сеткам Смоляка к численному решению уравнений в частных производных.....	129
7. Жуманова Р.Т., Жубанышева А.Ж. Приближенное решение дифференциальных уравнений второго порядка с переменными коэффициентами.....	132
Тема №5: Задачи восстановления функций и производных, численное интегрирование и дискретизация решений уравнений в частных производных в бесконечно гладком случае.....	134
1. Нурмолдин Е.Е., Махатова С.С., Темиргалиев Н. О квадратурных формулах и операторах восстановления оптимальных для бесконечно гладких функций двух переменных.....	135
2. Нурмолдин Е.Е. Критерии дискретизации решений уравнений в частных производных с бесконечно дифференцируемыми начальными и граничными условиями.....	140
Тема №6: Как правильно расставить приборы для изучения реального процесса математическими методами с последующей компьютерной обработкой.....	142
1. Наурызбаев Н.Ж., Темиргалиев Н. Задача определения «внутренних свойств» сетки для эффективного восстановления интегралов и функций.....	143
Тема №7: Предпоперечник Колмогорова в задачах Анализа.....	148
1. Сихов М., Темиргалиев Н. Новые задачи об аппроксимативных возможностях полиномов по ортогональным системам с произвольным спектром.....	149
2. Жайнибекова М.А. Теоремы вложения (вокруг подхода П.Л. Ульянова).....	154
Тема №8: Исследование свойств гладкости функций, применяемых при математическом изучении реальных процессов.....	156
1. Джумакаева Г.Т., Темиргалиев Н., Дуйсенгалиева Б. О гладкости функций из классов Соболева–Морри и Никольского–Морри	156
2. Темиргалиев Н. Критерий вложения классов Бесова в пространство Лебега со смешанными нормами - общий вывод о влиянии параметра θ и новая информация о роли каждого показателя суммируемости по каждой переменной в определении смешанной нормы.....	162
3. Темиргалиев Н., Сулейменов К. Задачи теории функций в контексте «повышенной гибкости» гладкости переменного приращения.....	163
Тема №9: Метод Квази-Монте-Карло в контексте алгебраической теории чисел	167
Темиргалиев Н.	
Тема №10: Генерирование случайных «алгебраических» чисел.....	169

1. Темиргалиева Ж.Н., Темиргалиев Н. Построение генераторов случайных «алгебраических» чисел	169
Тема №11: Дискретное «алгебраическое» преобразование Фурье (Д«а»ПФ).....	184
1. Темиргалиева Ж.Н., Темиргалиев Н. Характеристические функции решеток и дискретные «алгебраические» преобразования Фурье (Д«а»ПФ).....	184
Тема №12: «Геометрия чисел» в контексте алгебраической теории чисел	194
1. Темиргалиев Н. Исследование задач «Геометрии чисел» методами алгебраической теории чисел.....	194
<i>ские методы в экономике (Экономифизика).....</i>	<i>197</i>
1. Нургазина К. Методы расширения классической схемы принятия решений в условиях неопределенности	197
2. Канатаева Б. Компьютерная модель оптимизации качества жизни населения.....	200

ЧАСТЬ II

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ ОТ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЕНУ В ИНЖЕНЕРНЫХ НАУКАХ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

1. Жусупбеков А.Ж., Лукпанов Р.Е., Утепов Е.Б., Морев И.О. Геотехнические проблемы строительства мегапроектов в сложных грунтовых условиях Казахстана.....	204
2. Жусупбеков А.Ж., Алибекова Н.Т., Морев И.О. Оценка несущей способности и определение необходимой глубины заложения свайных фундаментов методом динамического зондирования в сложных инженерно-геологических условиях города Астаны.....	209
3. Сонин А.М. Анализ эффективности конструктивного решения ростверков - плит высотных зданий с использованием ПК «ЛИРА 6.2»	215
4. Сонин А.М, Игильманов А.А. Геотехнический мониторинг высотного здания в г. Астане.....	218
5. Boranbayev S.N., Boranbayev A.S. Method of the solving of mathematical model of the problem of the planning and distribution of resources.....	222
6. Boranbayev S.N., Boranbayev A.S. Software system for solving optimization problems.....	225
7. Боранбаев С.Н., Тулебаев Е.Б. Разработка модифицированного алгоритма шифрования и его программная реализация и тестирование.....	228
8. Popov P., Boranbayev S.N., Altayev S.A. Design diversity for software reliability issues.....	237
9. Канлыбаев О. Задача синтеза параметров пространственного механизма V класса в виде системы степенных уравнений.....	243
10. Канлыбаев О., Саткалиева М.О. Синтез направляющего пространственного механизма с замкнутым изменяемым контуром по заданным положениям выходных точек.....	247

ЧАСТЬ III

МЕТОДЫ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В ИНЖЕНЕРНЫХ НАУКАХ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РК

1. Абаканов Т., Ли А.Н., Садыров Р.К. Развитие сейсмологической науки в Казахстане.....	252
---	-----

2.	Лапин В.А. Применение метода статистических испытаний для определения вероятностных характеристик реакции зданий и сооружений при сейсмическом воздействии.....	254
3.	Пустогачев В.А. Возведение фундаментно-подвальных частей зданий в стесненных городских условиях существующей городской застройки (на примере г.Алматы).....	257
4.	Ли А.Н., Оралов Ж.Н., Рыскулов К.А. О создании в Казахстане ситуационно-аналитического центра анализа и прогноза землетрясений.....	260
5.	Егизбаев Д.А., Абилхадирова Р.И., Жакупаева С.Т., Серикбаев Н.С. Математические модели прогноза образования биогаза на полигонах твердых бытовых отходов.....	264
6.	Есильбаев Д.Б., Муслимов Н.Ж., Ордабаев М.Е., Омаров Ж.М., Сулейменов К.Б. Разработка теплоэффективных ограждающих конструкций на основе современных утеплителей, пористой керамики, изделий из гипса и ячеистых бетонов, а также облицовочных изделий на основе бетонов, керамики и природного камня.....	267
7.	Есильбаев Д.Б., Муслимов Н.Ж., Ордабаев М.Е., Омаров Ж.М., Сулейменов К.Б. Разработка новых технологий и технических решений по обслуживанию и ремонту эксплуатируемых жилых и общественных зданий, повышение их теплозащиты в соответствии с международными требованиями с использованием современных материалов, оборудования и приборно-измерительных устройств.....	270