

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
МЕХАНИКА-МАТЕМАТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



Қазақстан 2050



IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

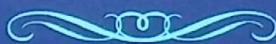
Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір, 2017 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 10-13 сәуір, 2017 жыл



IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-21 апреля 2017 года

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 10-13 апреля 2017 года



IV INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-21 April, 2017

MATERIALS

of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 10-13 April, 2017

Организационный комитет:

Бектемесов М.А.

Кыдырбекулы А.Б.

Исахов А.А.

Манатбаев Р.К.

Тунгатаров Н.Н.

Аетова Б.

Жакебаев Д.Б.

Маусумбекова С.Ж.

Мухамбетжанов С.Т.

Касенов С.Е.

Сихов М.Б.

Абдурахитова Г.Е.

Ракишева З.Б.

Калиева Н.Б.

Тукеев У.А.

Рахимова Д.Р.

Урмашев Б.А.

Макашев Е.П.

Ғазиз С.І.

председатель, декан механико-математического факультета, профессор
директор НИИ ММ, профессор
заместитель декана по научно-инновационной работе и международным связям, PhD
заместитель директора НИИ ММ, доцент
заместитель декана по учебно-методической и воспитательной работе, доцент
ученый секретарь НИИ ММ
зав. кафедрой математического и компьютерного моделирования, доцент
зам.зав.каф. кафедрой математического и компьютерного моделирования по научно-инновационной работе и межд.связям
зав.кафедрой дифференциальных уравнений и теории управления, профессор
зам.зав.каф. дифференциальных уравнений и теории управления по научно-инновационной работе и межд.связям
зав.кафедрой фундаментальной математики, профессор
зам.зав.каф. фундаментальной математики по научно-инновационной работе и межд.связям, доцент
зав.кафедрой механики, профессор
зам.зав.каф. механики по научно-инновационной работе и межд.связям, PhD
зав.кафедрой информационных систем, профессор
зам.зав.каф. информационных систем по научно-инновационной работе и межд.связям
зав. кафедрой информатики, профессор
зам.зав.каф. информатики по научно-инновационной работе и межд.связям, доцент
председатель НСО

Редакционная коллегия:

**Бектемесов М.А., Кыдырбекұлы А.Б., Аетова Б.,
РақымжанқызыФ.**

Материалы международной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі».
г. Алматы, 10-13 апреля 2017 г. – Алматы: Қазақ университеті, 2017 – 242 с.
ISBN 978-601-04-2201-8

Материалы, публикуемые в сборнике, являются изложением докладов студентов и молодых ученых на международной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі» по различным вопросам математики, механики, прикладной математики и информатики.

ISBN 978-601-04-2201-8

© КазНУ им. аль-Фараби, 2017

ҚАСЫМ С.Б. Разработка прототипа системы беспроводного управления двухосевой поворотной системой моторизированной 2псм-1.....	87
МАЕМЕРОВА Г.М. Система пассивной радиолокации на основе спутниковых навигационных сигналов.....	88
МУСАЕВА З.Ш. Ғарыштық трос жүйесінің талдауы және математикалық моделі.....	89
ПИЛПАНИ Р.Р., МАГЗУМОВ А.А., ТОЛЕКБАЕВ А.Б., ДОСЖАН Н.С. Разработка управления угловым положением космического аппарата для обеспечения съемки поверхности земли по заданному маршруту.....	90
САГИТЖАНОВ Б.М. Экспериментальные расчеты к определению оптимального расположения ветротурбин карусельного типа на этажах компактной многоэтажной ветроэлектростанции.....	91
СЕРЕБРЯКОВ С.С. Исследования астроклимата обсерватории ассы-тургенъ.....	92
СМАГУЛОВА Ж.Н. Определение параметров движения космического аппарата дистанционного зондирования земли.....	93
ТОЛЕКБАЕВ А.Б., ПИЛПАНИ Р.Р., МАГЗУМОВ А.А., МУХАМЕДГАЛИ А., ЛЯЗАТ Ж.Т. Разработка модели корпуса наноспутника на основе спецификаций cubesat 3u.....	94
ТУКТЫБАЕВА А.Е. Стюарт платформасының күштік талдауы.....	95
ШИНТАС М.А., ЕСПАЕВ Б.А. Разработка и проектирование шоколадного 3d принтера на платформе arduino.....	96
ШОМШЕКОВА С.А. Статистическое исследование нестационарных экзопланетных систем по спектральным классам центральной звезды.....	97
ШЫҒАНБАЙ Е.Б. Анализ кривой блеска гсс по астрономическим наблюдениям...	98

РАЗДЕЛ 4. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

AGADAEVA D.S. Optimal and dynamic control of investment portfolio.....	99
BAITUREYEVA A.R., ISSAKHOV A.A. Mathematical and computer modeling of pollution of the atmosphere by emissions from the power plants.....	100
BALTABAY A.A., ZHUMANOV ZH.M. Creation of extensible testing environment for machine translation systems evaluation.....	101
BEKTEMESOV ZH. Identifiability in mathematical models.....	102
DUISEMBAY B. Investigation of water chemistry of circulating system at pavlodar refinery.....	103
KALDYORAZ A.A. Realization of researches on the basis of mathematical and computer modeling of the dynamics of multiphase fluid flow in a pipeline.....	104
MADIYEVA A.A. Creation of web accessible corpus-management system for kazakh-english and kazakh-russian language pairs.....	105
MUSSAKULOVA G.M., ISSAKHOV A.A. Umerical simulation of the water flow in the case of an emergency at the protective hydraulic engineering constructions.....	106
NURKHAN A.K., ZHUMANOV ZH.M. Development of annotated kazakh corpus using universal dependencies annotation.....	107
NURMUKHAMBET M.B. Analysis and using an alternative mathematical approach on 3d geological modelling for karamandybas reservoir.....	108
АБДРАХМАН Ә.Н. «AIR ASTANA» авиакомпаниясы жолаушылар ұшағының ішкі салонын 3ds max-та модельдеу.....	109
АБДРАХМАНОВ Д.Р. Виртуальная резекция печени: планирование операций с помощью компьютера с использованием трехмерного представления печени.....	110

CREATION OF EXTENSIBLE TESTING ENVIRONMENT FOR MACHINE TRANSLATION SYSTEMS EVALUATION

A.A. BALTABAY, ZH.M. ZHUMANOV

Researchers and developers of machine translation systems need an objective, inexpensive and qualitative evaluation of machine translation. So the main objective of thesis is to develop testing environment for machine translation systems based on the strategy represented in 2012 by Trosterud and Unhammer as a supplementary technique and in 2013 by O'Regan and Forcada as a stand-alone method for evaluation of machine translation (MT) for assimilation purposes. The evaluation of MT is an important dimension of research, both for determining the effectiveness of existing MT systems and for optimizing performance of MT systems.

The strategy implies human evaluators who are asked to fill in the gaps (omitted keywords). Keywords have to be previously deleted from human-translated text. The method is applied to two pairs of languages. Evaluators are asked to fill in gap places which then will be verified by the user's comprehension of text. A designated number of gaps have to be filled in by evaluators with or without help of the machine translation. Answers given by evaluators are considered as a candidate synonym if two or more evaluators used this words and it does not match the answer word. The task shows how humans understand the key points of the text, as it is roughly equivalent with answering questions. A reader's understanding of a given text correlates with the number of words they are able to correctly restore in the text. Whereas the strategy doesn't fully evaluate the effectiveness of machine translated text but rather it's important in understanding the meaning of original text.

Testing environment has to estimate quality of MT using three main blocks of text: original text, reference translation with omitted keywords and machine translation itself. In this context expected to test the strategy in Kazakh – English pair of languages. At present outcomes of the thesis are being prepared such as program in C# or C++, if it's possible with the opportunity of expansion in the future at a later stages.

REFERENCES

1. Ageeva, E., Forcada, M.L., Tyers, F.M., Pérez-Ortiz, J.A. Evaluating machine translation for assimilation via a gap-filling task // in Proceedings of EAMT 2015, The Eighteenth Annual Conference of the European Association for Machine Translation. - Antalya, Turquia - 11-13 de maig de 2015 - pp. 137-144.
2. Berka, J., Černý, M., and Bojar, O. Quiz-based evaluation of machine translation // The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics. - 2011. - 95:77–86.
3. Olive J., Christianson C., McCary J. (ed.). Handbook of natural language processing and machine translation: DARPA global autonomous language exploitation" // Springer Science & Business Media (Part 5: Machine Translation Evaluation. Editor: Bonnie Dorr). – 2015.