

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



Қазақстан 2050



IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

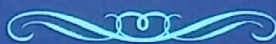
Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір, 2017 жыл

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

DEVELOPMENT OF ANNOTATED KAZAKH CORPUS USING UNIVERSAL DEPENDENCIES ANNOTATION

A.K. NURKHAN, ZH.M. ZHUMANOV

One of the most basic and marvelous specificities of human being is the ability to communicate via natural language. In order for a machine to understand how to think like a human, it has to be taught how human language is proceed. To bring this idea to life people need a program that is implemented for understanding grammar, in particular syntax and morphology due to the fact that all languages are different.

Universal Dependencies is a project that develops cross-linguistically consistent treebank annotation which is also an open collaboration. Development of annotated Kazakh corpus using such project requires realizations of both language-specific guidelines and treebanks. All the work on Universal Dependencies project is performed on GitHub. There are two parts of annotation: morphological and syntactical. The morphological annotation contains a set of morphological features and a set of significant part-of speech tags. The part-of-speech tag set is a revised version of the universal Google tags (UGT) with new five categories: auxiliary verb (AUX), interjection (INTJ), proper noun (PROPN), subordinating conjunction (SCONJ), and symbol (SYM). The syntactic annotation is based on the universal Stanford dependencies (USD), consisting of 42 grammatical relations. A basic assumption in this scheme is that dependency relations hold primarily between content words, while function words are pushed to the bottom of the trees and attached in a flat structure to the content word with which they are most closely associated.

As of now I have joined GitHub and have forked Universal Dependencies's repository named <https://github.com/UniversalDependencies/docs> where online documentation for all specific languages is contained. The latest versions of treebank are placed on the repository <https://github.com/UniversalDependencies/universaldependencies.github.io> which is also was forked by me. However every language has its own repository and for Kazakh that is https://github.com/UniversalDependencies/UD_Kazakh that contains Kazakh Language treebank. Universal Dependencies include various tools for working with UD data. I plan to use one of them in my research and improve or adapt it for Kazakh Language.

REFERENCES

1. Mojgan Seraji, Filip Ginter, and Joakim Nivre. Universal dependencies for persian. – In Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation (*LREC 2016*). – 2016.
2. William Croft, Dawn Nordquist, Katherine Looney, Michael Regan. Linguistic Typology meets Universal Dependencies. – Bloomington, IN ,USA: TLT,2017. - p.63-75 p.
3. POS tags for Kazakh in UD. <http://universaldependencies.org/kk/pos/all.html>, 2016. Accessed on March 10, 2017.
4. UD relations. <http://universaldependencies.org/u/dep/all.html>, 2016. Accessed on March 10, 2017.