

**Kick-Off Meeting
Berlin
4-5 March 2019**



**New and Innovative
Courses for Precision
Agriculture**



**SAKEN SEIFULLIN
KAZAKH AGROTECHNICAL UNIVERSITY**

**Professor
Onggarbek ALIPBEKI**

**Joint Project: Capacity Building in the Field
of Higher Education ERASMUS+ 2018**

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



University Profile: Short History; Facts & Figures

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University was organized by the Decree of the Council of Ministers of the USSR on October 3, 1957



University Profile: Short History; Facts & Figures

The largest Agricultural University in Kazakhstan:

7 faculties and **85** majors:

Undergraduate	- 37 majors	10 103 students
Masters	- 31 majors	902 master students
PhD	- 17 majors	56 PhD students

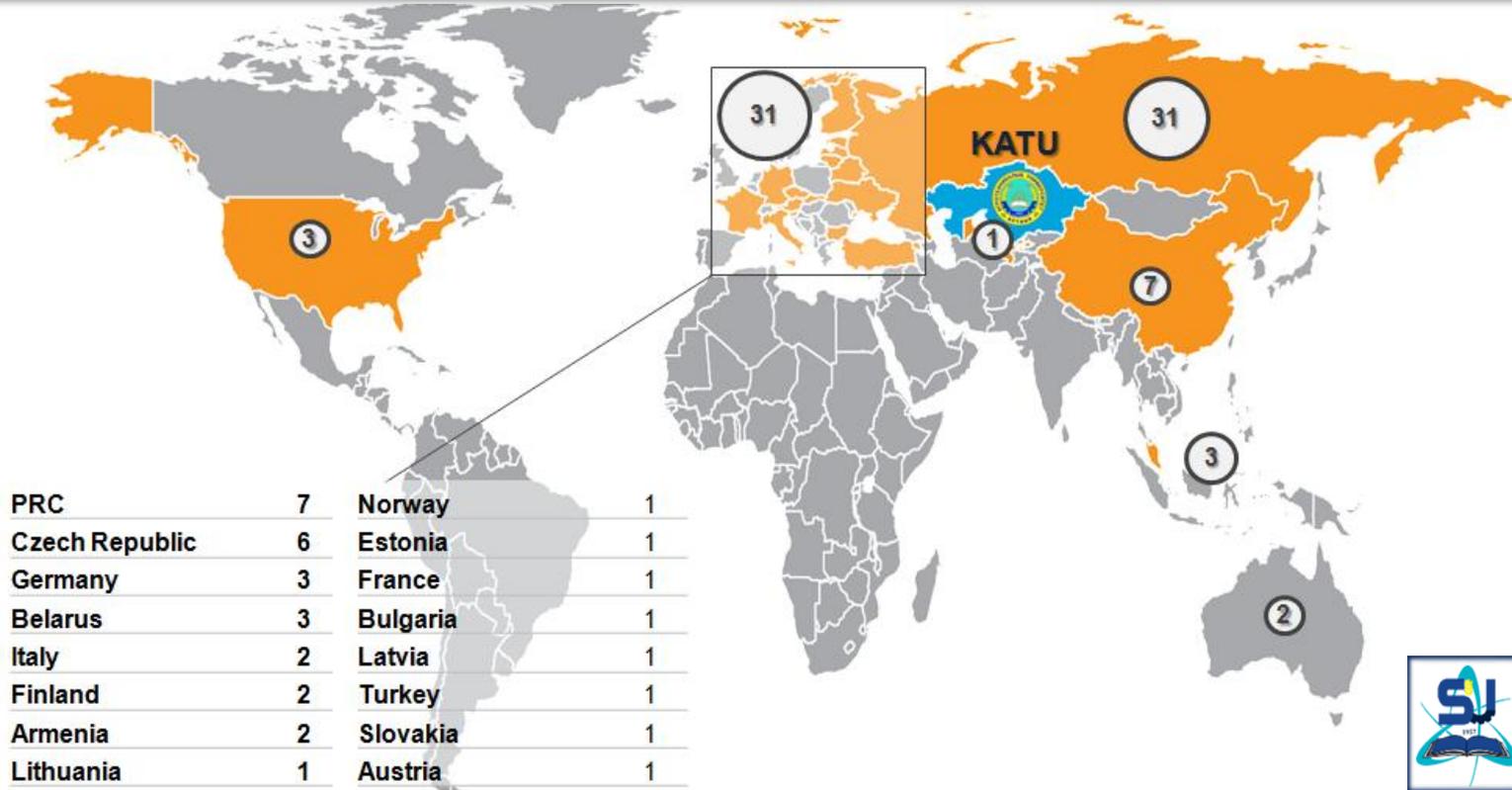
Academic-teaching staff is **917 people**, including:

(1) **78** Doctors of Sciences, (2) **28** PhD, (3) **376** Candidates of Sciences



University Profile: Short History; Facts & Figures

Cooperation with **78** partner-organizations from more than **20** countries



University Profile: Short History; Facts & Figures

EUROPEAN UNION PROJECTS: TEMPUS

“Development of farm and food processing industry in Akmola region”, **Cranfield University, UK, 1998-2001;**

“Sustainable development of livestock in Asia”, **Agrena, France, 2005-2008;**

“Joint Master Course in Agrarian Management”, **University of Applied Sciences Weihenstephan, Germany, 2006-2009;**

“Establishment of a blended learning based bachelor study in energy management in Kazakhstan and Turkmenistan”, **Higher School of Bielefeld, Germany, 2010-2013;**

“Curriculum invoking Bologna Aligned education leading to reform in environment studies”, **Gottingen University, Germany, 2010-2013;**

“Environmental Protection by the method of development and Applying Sustainable Agriculture Technologies”,
L’Aquila University, Italy, 2011-2014;



University Profile: Short History; Facts & Figures

EUROPEAN UNION PROJECTS: TEMPUS, Erasmus+

“Implementation of quality management in the system of e-Learning at Central Asia HEIs”, **Higher School Bielefeld, Germany, 2013-2016;**

“Development and implementation of masters programs in food safety and the production and marketing of TRADitional food PROducts in Russia and Kazakhstan”, **SupAgro Montpellier, France, 2013-2017;**

PAWER – SP “Paving the way to interregional mobility and ensuring relevance, quality and equity of access”, **University L’Aquila, Italy, 2016-2019**

DIREKT - JP “Developing Trans-regional information literacy for lifelong learning and the knowledge economy”, **Limerick Technological Institute, Ireland, 2016-2019**

IQAT JP “Capacity building in the implementation of institutional quality assurance systems and typology using the principles of the Bologna process”, **Czech University of Life Sciences, 2015-2017**



University Profile: Short History; Facts & Figures

EUROPEAN UNION PROJECTS: Erasmus+

SARUD - JP "Sustainable agriculture and rural development», **Hohenheim University, Germany, 2015-2018**

SUSDEV - SP "Lifelong Learning for Sustainable Development", **Warsaw University of Life Sciences, Poland, 2016-2019**

ASIAXIS - JP "Enhancing University Teaching in Thermal Power Systems for Cleaner Environment with Parallel Improvements in PhD Skills Development, **Universita Politecnica Delle Marche , Italy, 2017- 2020**

NICOPA – JP „New and Innovative Courses for Precision Agriculture“, **S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Kazakhstan, 2018- 2021**

DECIDE -JP "Developing services for individuals with disabilities", **University Transilvania in Brasov, Romania, 2018-2021**



University Profile: Faculties

Technical Faculty;

Faculty of Agronomy;

Faculty of Land Management, Architecture and Design;

Faculty of Veterinary Science and Livestock Technologies;

Faculty of Energy;

Faculty of Computer Systems and Professional Education;

Faculty of Economics.



Title of the Faculty Participating in the Project



Technical Faculty (TF);



Faculty of Agronomy (FA);



Faculty of Land Management,
Architecture and Design (FLMAD);



Faculty of Veterinary science and
livestock technologies (FSVLT).

BA/MA Programs Offered by the Faculty

Faculty	BA	MAs
TF	Basics of Precision farming	Mechanization of the differentiated application of mineral fertilizers
FA	Arable farming	Information systems in Agronomy
FLMAD	Photogrammetry; Remote sensing; GIS technology in geodesy and cartography; Digital cartography; Navigation Satellite Systems technologies; GIS in Land Use and Management	Precision Agriculture; GIS in Land Use and Management
FVSLT	GIS in Veterinary	Information systems in Sheep and Livestock



Curricula/Modules Studied in the BA/MA Programs to Upgrade

BA	MAs
Basics of Precision farming	Precision Agriculture
Agronomy	GIS in Land Use and Management
Remote sensing	Land Cadastre
GIS technology	Land Management
Navigation Satellite Systems technologies	
Land Monitoring	

New Curricula/Modules for BA/MA Programs

Remote Sensing and Application of Earth and Environment related PA;
Using of SENTINEL 1-2-3 imagery for agricultural field monitoring;
Global Navigation Satellite Systems (NAVSTAR, GLONASS, GALILEO, etc.);
Optimizing computer vision algorithms and real-time implementations;
Web technologies (Agro SDI, Geo-portals, Geo-services, Geo-analytical systems);
Basics of the Precision agriculture – characteristics, technologies, economic efficiency, optimal use of resources;
Yield sensors for Precision Agriculture;
Soil physical properties and its measurement;
Application of Precision Agriculture for crops growing;
Start up initiatives for future engineers;
Management and Decision Making in Precision Agriculture;
Intensive course to leverage acceptance of the new technologies “in-field”;
Precision livestock farming;
Ecological aspects of Precision Agriculture.



Work Group of the Project CUPAGIS

Tokbergenov I. – Coordinator;
Alipbeki O.- Co-coordinator and Academic manager;
Kurishbayev A. – Manager;
Kitaibekova S. – Contact person;
Nukeshev S. – teacher/researcher;
Yermekov F. - teacher/researcher;
Khamzina S.- financial manager;
Satybaldieva G - teacher/researcher;
Soltan G.- teacher/researcher;
Pluzhnik D - teacher/researcher;

Yeskhozhin K. - teacher/trainer;
Baitelenova A. - teacher/trainer;
Almanova Zh. - teacher/trainer;
Sagatbek S. - teacher/trainer;
Amantay S. - teacher/trainer;
Sekenova Zh. - teacher/trainer;
Valiyeva Sh. - teacher/trainer;
Ainakanova B. - teacher/trainer;
Elubayev D. – teacher/technical staff;



Work Group of the Project NICOPA

Co-coordinator and Academic manager of NICOPA

project

Onggarbek ALIPBEKI

Coordinator of NICOPA project

Ismail TOKBERGENOV

2018

2018

Working group of S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University

No	Name, Surname, e-mail:	Position at the University	Responsible for WI
1	Ismail TOKBERGENOV e-mail: titssp@mail.ru	Candidate of Physical and Chemical Sciences, Vice-rector – Head of the Center for Science and Innovation Activities	WP1 - 1,1; WP5 - 5,1; 5,2
2	Onggarbek ALIPBEKI e-mail: oalipbeki@mail.ru	Doctor of Biological Sciences, Professor of "Cadastre and Evaluation Department	WP1 - 1,1; WP2 - 2,1-2,6; WP3 - 3,1; WP4 - 4,1-4,6; WP5 - 5,1-5,2.
3	Akhybek KURISHBAYEV e-mail: agun.ector@gmail.com	Doctor of Agricultural Sciences, Chairman of the Board	WP5 - 5,1;
4	Sara KITAIBEKOVA e-mail: saraorazbek@mail.ru	Head of International Cooperation Department	WP1 - 1,2; WP4 - 4,1; 4,2; WP5 - 5,1;
5	Sulushash KHAMZINA e-mail: sulu60@mail.ru	Head of Budget Planning Department	WP5 - 5,1;
6	Gulzhan SOLTAN e-mail: gsoltan@mail.ru	Candidate of Technical sciences, the Head of the Planning and Organization of Educational Process Department, Center of Academic Affairs, Senior lecturer of "Information System" Department of Computer Science and Professional Education Faculty;	WP1 - 1,1; WP2 - 2,3; WP3 - 3,1;
7	Saykhat NUKESHEV e-mail: snukeshev@mail.ru	Doctor of Technical Sciences, the Dean of Technical Faculty	WP1 - 1,1; WP2 - 2,1;2,4-2,6; WP4 - 4,3-4,6;
8	Farabi YERMEKOV e-mail: f.yermekov@gmail.com	MSc, Dean of Land Management, Architecture and Design Faculty, the Head of the Center of GIS-technology	WP1- 1,1; WP2- 2,1; 2,4-2,6; WP4- 4,3-4,5;

9	Gulmira SATYBALDIEVA e-mail: gkalmashevna@mail.ru	Candidate of Biological Sciences, the Head of the "Ecology" Department of Agronomy Faculty	WP1- 1,1; WP2- 2,1-2,6;
10	Kairat YESKHOZHIN e-mail: 5180664.kz@mail.ru	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Agrarian Engineering and Technology Department	WP1-1,1; WP2- 2,2; 2,4-2,6;
11	Aliya BAITELENOVA e-mail: baitelenova_alya@mail.ru	Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer of Agriculture and Plant Growing Department	WP1-1,1; WP2 - 2,5-2,6;
12	Sagatbek SUMBILE e-mail:	MSc, assistant of "Plant Protection and Quarantine" Department of Agronomy Faculty	WP1-1,1; WP2 - 2,5-2,6; WP4 - 4,1- 4,2;
13	Zhanna ALMANOVA e-mail: almanova44@mail.ru	PhD, "Soil Science and Agro Chemistry" Department of Agronomy Faculty	WP1-1,1; WP2 - 2,5-2,6;
14	Saltanat AMANTAY e-mail: saltu_zhan@mail.ru	PhD, assistant of "Technology and Processing of Livestock Production" Department of Veterinary Sciences & Animal Husbandry Faculty	WP1-1,1; WP2 - 2,5-2,6;
15	Dastan ELUYBAYEV e-mail: dastan777kz@mail.ru	MSc, Senior Lecturer of "Computing and Software" Department of Computer Science and Professional Education Faculty	WP1-1,1; WP2 - 2,2; 2,5-2,6; WP4 - 4,1- 4,3;
16	Zhadyra SAKENOVA e-mail: sekenova_01@mail.ru	MSc, Assistant of "Cadastre and Evaluation" Department of Land Management, Architecture and Design Faculty	WP1-1,1; WP2 - 2,5-2,6; WP4 - 4,1- 4,2;
17	Sholpan VALIEVA e-mail: sholpanvaliyeva@gmail.com	Assistant of "Geodesy and Cartography" Department, and Deputy of the Head of the Center of GIS-technology	WP1 - 1,1; WP2 - 2,5-2,6; WP4 - 4,1- 4,2;
18	Bakytkul AINAKANOVA e-mail: bakysia_1983@mail.ru	MSc, Senior lecturer of "Management" Department of Economy Faculty	WP1 - 1,1; WP2 - 2,5-2,6;
19	Denis PLUZHNIK e-mail: pluzhnik.d@bk.ru	the Deputy of the Chairman Agrohholding "Akmola Feniks"	WP2 - 2,5; WP4 - 4,3;
20	Yelaman KENZHEGALIEV e-mail: oalipbeki@mail.ru	First-year Master student (specialized in application of space technologies in Agriculture) of Land Management, Architecture and Design Faculty	WP4 - 4,2



Work Plan of the University



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



NICOPA

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С. СЕЙФУЛЛИНА

ЭРАМУС+
ПОВЫШЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

СОГЛАСОВАН:
Со-координатор и
академический менеджер проекта
О.Әліпбекі
2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Координатор проекта
И.Токбергенов
2018 г.

ВНУТРЕННИЙ ПЛАН
реализации мероприятий проекта:
«Новые и инновационные курсы по точному сельскому хозяйству»
«New Innovation courses of Precision Agriculture» - NICOPA

Астана 2018

Проектные мероприятия и распределение обязанностей между исполнителями

№	Мероприятия	Исполнители	Начало	Завершение
1. Подготовка				
1.1	Назначение ответственных лиц за реализацию проекта и создание рабочей группы проекта	Куринбаев А.К.	15.11.2018	30.05.2019
1.2	Обзор и анализ текущих учебных программ для бакалавриата / магистратуры в целевой области в вузе. Разработка перечня текущих учебных программ, подлежащих модернизации и плана выполнения работ по модернизации	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., Китайбекова С.О.	15.11.2018	30.05.2019
1.3	Разработка соглашения об учебной стратегии и руководящих принципах для разработки учебных планов бакалавриата / магистратуры, включая использование новых образовательных технологий	Токбергенов И.Т., Китайбекова С.О.	15.11.2018	31.03.2019
1.4	Разработать анкеты для анализа существующих учебных планов / дисциплин: для преподавателей, студентов и работодателей	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., Китайбекова С.О.	15.11.2018	30.04.2019
1.5	Разработка графика проведения опросов	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., Китайбекова С.О.	15.11.2018	30.04.2019
1.6	Провести опрос различных целевых групп	Солтан Г.Ж., Китайбекова С.О.	15.11.2018	30.04.2019
1.7	Анализ ответ на анкеты	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж.	15.11.2018	30.04.2019
1.8	Составление аналитического отчета о результатах анализа существующих учебных планов/дисциплин	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж.	15.11.2018	30.05.2019
1.9	Подготовка слайдбукса по каждой модули исходя из внутреннего потенциала университета	Әліпбекі О.Ә., преподаватели	30.04.2019	31.08.2019
1.10	Определить состав преподавателей, которые обязаны вести не менее 20% занятий на английском языке	Куринбаев А.К., Токбергенов И.Т., Әліпбекі О.Ә.	30.04.2019	31.08.2019
2. Разработка				
2.1	Подготовить набор новых основных учебных программ и первоначальных модулей, включая инновационные средства обучения; разработать учебные планы;	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., преподаватели	01.12.2018	30.03.2020

	Принять (утвердить) на институциональном уровне (при необходимости)	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж.	01.10.2019	30.09.2020
	Аккредитация на национальном уровне (при необходимости)	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж.	01.10.2020	31.08.2021
2.2	Подготовить комплект документации для PAL и VCR;	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж.	01.02.2019	30.09.2019
	Приобрести оборудование включая. программное обеспечение; установление оборудования	Токбергенов И.Т., Хамзина С.М., Әліпбекі О.Ә., Елубаев Д.Р.	01.03.2019	30.01.2020
2.3	Критерии отбора для участников и программы переподготовки для академических преподавателей.	Токбергенов И.Т., Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж.	01.01.2019	30.03.2019
	Переподготовка учителей-преподавателей в европейских университетах по новым учебным модулям, методам применения инновационных средств обучения в соответствии с принятой стратегией	Токбергенов И.Т., Әліпбекі О.Ә.	01.09.2019	31.08.2020
2.4	Обновить текущие учебные планы BA / MSc / создать обновленные программы в целевой области в соответствии с требованиями Болоньи и новыми разработками	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., преподаватели	01.04.2019	30.09.2020
2.5	Мастер-классы по новым учебным планам / пилотная эксплуатация (внедрение) PAL и VCR	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., преподаватели	01.09.2020	30.04.2021
2.6	Пилотное обучение / новые учебные планы / модули / начало курсов / (эксплуатация) PAL and VCR	Әліпбекі О.Ә., Солтан Г.Ж., преподаватели	01.08.2020	14.11.2021
3. Качество				
3.1	Стратегия обеспечения качества / План Качества, включая внутреннюю / внешнюю оценку качества / отчеты в соответствии с Планом Качества	Солтан Г.Ж.	15.11.2018	14.11.2021
4. Распространение				
4.1	План распространения информации, устойчивости и применения результатов / план коммуникации с использованием набора рекламных материалов; Мероприятия по распространению, совместная веб-платформа, соглашение NICOPA +	Китайбекова С.О., Елубаев Д.Р., Сағатбек С.Д.	15.11.2018	14.11.2021
4.2	Полное освещение в СМИ мероприятий проекта, включая разработку и поддержку	Китайбекова С.О.,	15.11.2018	14.11.2021

совместной веб-платформы		Елубаев Д.Р., Сағатбек С.Д.		
4.3	Разработать комплект документации по PASO с поддержкой заинтересованных сторон / приобрести / установить оборудование	Токбергенов И.Т., Әліпбекі О.Ә., Елубаев Д.Р., Валиева Ш.К.	01.02.2019	30.04.2020
	Обучение персонала для PASO, создание Региональной / Международной сети PASO, пилотная эксплуатация (внедрение)	Әліпбекі О.Ә.	01.04.2020	30.09.2021
4.5	Обновление учебных курсов для выпускников в PASO	Әліпбекі О.Ә.	01.09.2020	31.07.2021
4.6	Международные Летние Школы для бакалавров/ магистрантов	Солтан Г.Ж., деканы факультетов, преподаватели	01.04.2020	31.04.2021
5. Менеджмент				
5.1	Управление проектом и его мониторинг, включая управление проектом онлайн, ежедневное администрирование и координация проекта	Токбергенов И.Т., Әліпбекі О.Ә.	15.11.2018	14.11.2021
5.2	Координационные встречи	Токбергенов И.Т., Әліпбекі О.Ә., Китайбекова С.О.	15.11.2018	14.11.2021
5.3	Обеспечение использования SKYPE для проведения встреч команды консорциума проекта	Китайбекова С.О., Елубаев Д.Р.		

Сокращения:
PAL – Лаборатория точного сельского хозяйства (Precision Agriculture Lab);
PASO – Сервисный офис точного сельского хозяйства (Precision Agriculture Service Office);
VCR – Виртуальный класс (Virtual Class Room).





Thank you for your attention!



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Onggarbek ALIPBEKI
**Professor of the Faculty of Land Management,
Architecture and Design**
Contact Information: aalipbeki@mail.ru