

# NICOPA Project Final Report

## New and Innovative Courses for Precision Agriculture



# Sh.Ualikhanov Kokshetau State University

Anargul Belgibayeva, Local coordinator

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

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



# Project activities & results

## WP1 Preparation

### Internal workplan



**Project implementation plan**  
**597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP**  
**«New and Innovative Courses for Precision Agriculture (NICOPA)»**  
**Sh.Ualikhanov KSU**

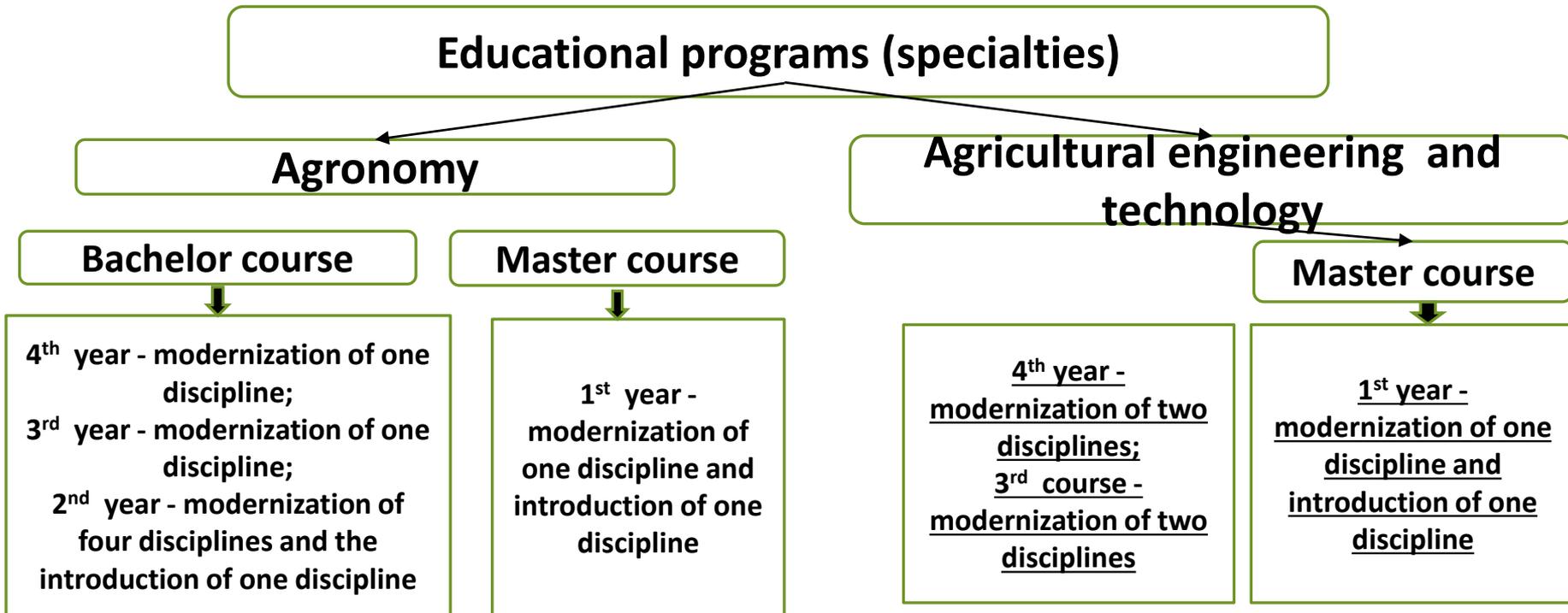
Ref.nr/ Sub-ref nr	Activities  Title	Start	End	Responsible
1.1 Prep.	Review of the current curricula for BA/MSc in target area in PC HEIs.	15.11.2018	30.04.2019	A.Belgibayeva, M.Auzhanova, N.Kakabayev
1.2 Prep.	Agreement on instructional strategy and guidelines for BA/MSc curricula design including the use of new Educational Technologies	15.11.2018	31.03.2019	M.Syrlybaev, A.Kakabayev, A.Belgibayeva
2.1 Prep.	a) Prepare a set of new core curricula and transferable modules inclusive innovative teaching/ learning facilities; develop syllabi; b) adopt on institutional level c) accredit on national level	a)01.12.2018 b)01.10.2019 c)01.10.2020	a) 30.03.2020 b) 30.09.2020 c) 31.08.2021	a) A.Belgibayeva, M.Auzhanova, N.Kakabayev b),c) M.Syrlybaev, A.Kakabayev, A.Belgibayeva, M.Auzhanova, N.Kakabayev

	evaluation/reports according to Q Plan			N.Kakabayev
4.1 Diss.	Project DISS& EXP /communication plan using a Set of Promotional Materials; Dissemination Events, Joint WEB based platform, "NICOPA+" Agreement	15.11.2018	14.11.2021	A.Belgibayeva M.Auzhanova, N.Kakabayev, A.Burkitbai
4.2 Diss.	Full media coverage of the project activities inclusive developing and maintenance of Joint WEB based platform	15.11.2018	14.11.2021	A.Belgibayeva M.Auzhanova, N.Kakabayev, A.Burkitbai
4.3 Diss.	Develop a set documentation on PASO with stakeholders support /purchase /install equipment /establish	01.02.2019	30.04.2020	A.Kakabayev
4.4 Diss.	Staff training for PASO, establishing Regional /International PASO network, pilot operation	01.04.2020	30.09.2021	M.Auzhanova, N.Kakabayev, A.Belgibayeva
4.5 Diss.	Refresh training courses for graduates in PASO	01.10.2020	31.08.2021	M.Auzhanova, N.Kakabayev, A.Belgibayeva
4.6 Diss.	International BA/ MSc Summer Schools 1-st.09-10.2020 2-nd.04-08.2021	01.04.2020	31.08.2021	A.Belgibayeva N.Kakabayev
5.1. Manag.	Management of the project including Project management online, daily project administration and coordination	15.11.2018	14.11.2021	A.Belgibayeva N.Kakabayev
5.2. Manag.	Coordination meetings	15.11.2018	14.11.2021	A.Belgibayeva N.Kakabayev

The local coordinator of the project

Belgibayeva A.S.

### Modernizing educational programs



# Project activities & results

## WP2 Development

### New and updated courses

It was agreed to update following modules:

**Table 1. UPDATED COURSES**

Course №	Title of the existing course to update (Bachelor, Master)
<b>Course 1</b>	Modernization of the existing course "The system of fertilizer" (Bachelor's degree, 4th year, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used: «Global Navigation Satellite Systems (NAVSTAR, GLONASS, GALILEO, etc.)»
<b>Course 2</b>	Modernization of an existing course «Integrated plant protection» (Bachelor's degree, 3 course, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used:«Remote Sensing and Application of Earth and Environment related PA»
<b>Course 3</b>	Modernization of the existing course "Agrometeorology" (Bachelor's degree, 2nd year, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used:«Remote Sensing and Application of Earth and Environment related PA»
<b>Course 4</b>	Modernization of the existing course "Mechanization of agriculture" (bachelor's degree, 2 course, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used: «Yield sensors for Precision Agriculture»
<b>Course 5</b>	Modernization of the existing course "Teoretic basics of land organization" (Bachelor's degree, 2nd year, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used: «Web technologies (Agro SDI, Geo-portals, Geo-services, Geo-analytical systems)»
<b>Course 6</b>	Modernization of the existing course "Practical training" (Bachelor's degree, 2nd year, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used:«Intensive course to leverage acceptance of the new technologies "in-field"»

# Project activities & results

## WP2 Development

### New and updated courses

It was agreed to update following modules:

**Table 1. UPDATED COURSES**

Course №	Title of the existing course to update (Bachelor, Master)
Course 7	Modernization of an existing course "Machine use" (bachelor's degree, 4th year, educational program "Agricultural engineering and technology"). The training material from the proposed course will be used: «Basics of the Precision agriculture – characteristics, technologies, economic efficiency, optimal use of resources»
Course 8	Modernization of the existing course "Mechanized technologies of agricultural processes" (bachelor's degree, 4th year, Educational program "Agricultural machinery and technology"). The training material from the proposed course will be used: «Application of Precision Agriculture for crops growing»
Course 9	Modernization of the existing course "Technology of production of agricultural products" (Bachelor's degree, 3 course, Educational program "Agricultural machinery and technology"). The training material from the proposed course will be used: «Soil physical properties and its measurement»
Course 10	Modernization of an existing course "Agrotechnological machines" (bachelor's degree, 3rd year, educational program "Agricultural engineering and technology"). The training material from the proposed course will be used: «Yield sensors for Precision Agriculture»
Course 11	Modernization of the existing course "Agrolandscape farming system" (Master's degree, 1 course, Educational program "Agronomy"). The training material from the proposed course will be used: «Remote Sensing and Application of Earth and Environment related PA»
Course 12	Modernization of the existing course "Information technology in the engineering service" (Master's degree, 1st year, Educational program "Agricultural Engineering and Technology"). The training material from the offered courses will be used: «Using of SENTINEL 1-2-3 imagery for agricultural field monitoring; «Global Navigation Satellite Systems (NAVSTAR, GLONASS, GALILEO, etc.); «Startup initiatives for future engineers»

### New and updated courses

It was agreed to develop following new modules:

<b>1.2 NEW COURSES</b>	
<b>Course №</b>	<b>Title of the existing course to update (Bachelor, Master)</b>
<b>Course 1</b>	«Soil physical properties and its measurement» (Bachelor's degree, 2 course, Educational program "Agronomy")
<b>Course 2</b>	«Management and Decision Making in Precision Agriculture» (Master's degree, 1 course, Educational program "Agronomy")
<b>Course 3</b>	«Global Navigation Satellite Systems (NAVSTAR, GLONASS, GALILEO, etc.)» (Master's degree, 1 course, Educational program "Agricultural machinery and technology")

# Project activities & results

## WP2 Development

## New and updated courses

Ф.4.02-01

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
НАО «КОКШЕТАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Ш.УАЛИХАНОВА»

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



**ГИС технологий в сельском хозяйстве**

Курс лекций



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



**М.А. АУЖАНОВА  
Ж.Н. АЛЕНОВ  
Н.А. КАКАБАЕВ**

**ОСНОВЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**



**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

Аленов, ассистент профессор к.с.-л.н. кафедры «Сельского хозяйства и Казакбаев, PhD, «Инженерных технологий и транспорта» звездочный

ий университет имени М.Котляба, доктор с.-л.нуч, доцент кафедры «Авиации М.Ж. тронет им. Ш. Уалиханова ассоциированный профессор кафедры «Авиации и транспорта» к.т.и Есжанов Г.С.

Аленов, Ж.А. Казакбаев «Исследования о системе позиционирования, мониторинга комбинированном оборудовании с использованием ГИС технологий, трах и оборудовании, как основных элементов точного земледелия» выбрано к изданию решением заседания УМС НАО Кокшетауского Уалиханова, протокол № 1, от 02.11.2022г.

ния дисциплины «Основы точного земледелия» является формирование у студентов современного оборудования и информационных технологий сельскохозяйственной продукции, практической применению системы мониторинга урожайности, специальных приборов, оборудования как точного земледелия использование полученных результатов в своей деятельности. зные овладение источниками и способами получения профессионально еще, закрепление теоретических знаний и практических навыков тем точного земледелия, овладение практическим навыками работы с приобретением навыков работы с данными, представленными в различных системах ГИС, другим новейшим оборудованием, обеспечивающим этой точного земледелия, включая мониторинг эффективности систем автоматизированного водоснабжения, методов системы мониторинга состояния дифференцированного внесения агрохимикатов и пестицидов.

© Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, 2022  
© М.А. Аужанова, Ж.Н. Аленов, Н.А. Казакбаев, 2022

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

# Project activities & results

## WP2 Development

### Establishment of PASO, PAL and

### VCR

Precision Agriculture  
Service Office (PASO),  
Precision Agriculture  
Laboratory (PAL) and  
Virtual ClassRoom  
(VCR) established.



# Project activities & results

## WP2 Development

### Establishment of PASO, PAL and

#### VCR



REGULATION ABOUT OFFICE ON SUPPORT AND DISTRIBUTION SERVICES AND KNOWLEDGE OF PROCESSION AGRICULTURE

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОФИСЕ ПО ПОДДЕРЖКЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ УСЛУГ И ЗНАНИЙ ПО ТОЧНОМУ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ "PRECISION AGRICULTURE SOFT OFFICES" (PASO)

Разработано в рамках реализации проекта Европейской программы Erasmus + 5979 EFP-I-2018-I-KZ-EPPKA2-CBHE-IP «New and Innovative Courses for Precision Agricul (NICOPA)»

Кокшетау, 2019

#### I. Общие положения

1.1 Настоящее Положение является внутренним нормативным документом РКП на ПХВ "Кокшетауской государственной университет им. Ш.Уалиханова" и определяет цели, задачи, функция и деятельность Офиса услуг и знаний по точному сельскому хозяйству ("Precision Agriculture Soft Offices" (PASO).

Разработано в рамках реализации Европейского проекта "New and Innovative Courses for Precision Agriculture (NICOPA)" по программе ERASMUS+ Programme - Capacity Building in Higher Education (Project 597985-EFP-I-2018-I-KZ-EPPKA2-CBHE-IP).

PASO является структурным подразделением кафедры "Растениеводство и почвоведение" и «Механизация и животноводства» Аграрно-экономического института им. С.Садваксова и в своей деятельности руководствуется:

- Конституцией Республики Казахстан;
- Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования;
- Закон от 27 июля 2007 года №319-III ЗРК "Об образовании" (с изменениями и дополнениями на 01.01.2017 г.);
- Закон РК от 18 февраля 2011 года №407-IV ЗРК "С науке" (с изменениями и дополнениями на 13.11.2015);
- СТ РК"1158-2002 Образование высшее профессионально. Материально-техническая база организации образования;
- ГОСО РК 5.03.014-2006 Учебные и научные лаборатории вузов; "Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям". Постановление правительства РК от 10 января 2012 года № 1;
- Положением о кафедре КГУ им. Ш.Уалиханова.

PASO проводит работы, связанные с глубоким освоением учебных материалов и знаний, создаваемых в рамках проекта, и обновлением содержания учебных дисциплин в области точного сельского хозяйства в соответствии с последними достижениями в данной сфере.

Деятельность PASO осуществляется во взаимодействии с другими структурными подразделениями и кафедрами университета, а также в пределах своей компетенции со сторонними организациями.

PASO возглавляет специалист, имеющий высшее профессиональное образование в области сельского хозяйства.

- Руководитель офиса:
- руководит всей деятельностью PASO;
  - несет персональную ответственность за своевременное и качественное выполнение возложенных на офис задач и функций;
  - участвует в перспективном и текущем планировании деятельности офиса.

Руководитель офиса имеет право подписи документов по вопросам деятельности офиса, входящих в его компетенцию.

Месторасположение Офиса PASO: 020000, г. Кокшетау, ул. Куанышова 170, каб.131.



# Project activities & results

## WP2 Development



### Virtual Class Room

«Ш.Уалиханов атындағы Қокшетау университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

Некоммерческое акционерное общество «Кокшетауский университет имени Ш.Уалиханова»

2020ж. Қазақстан Республикасының Ақпарат және Қоғамдық Қатынастар Министрлігінің «Ақпарат және Қоғамдық Қатынастар» департаментінің қолымен.

20.10.2022 ж. № 1592

Справка дана в том, что оборудование, приобретенное в 2021 году на деньги международного проекта «Новые и инновационные курсы для точного сельского хозяйства» (NICORA) 597985-ERP-1-2018-1-KZ-EPKKA2-SVNE-JP, поставлено на баланс НАО «Кокшетауский университет им.Ш.Уалиханова»

МДЛ	Наименование	Номер	Кол-во, шт.	Стоимость, тенге	Дата ввода
Служба К.Ж.	Интерактивная доска (Smart Board, XMB85 (included projector Smart V12))	241506007261	1	899395,78	05.01.2022
Служба К.Ж.	Мини-компьютер (All in one DELL Inspiron 7790, 27", Intel Core i5 11350G, 8ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce MX330-2048 MB, Win10 Pro)	241506007262-241506007273	11	699192,83	05.01.2022
Служба К.Ж.	Ноутбук (Mobile workstation DELL G15, 15.6", Intel Core i7 14650H, 2.2ТГц, 16 Гб, 1ТБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti-4096 MB, Win10 Pro)	241506007273	1	1376982,34	05.01.2022
Служба К.Ж.	Принтер (Color MFD A3, Epson L1300)	241506007274	1	337069,18	05.01.2022
Служба К.Ж.	Принтер (Monochrome MFD A4, HP M454dn)	241506007275	1	201050,11	05.01.2022
Служба К.Ж.	Резервное транзитное хранилище (Personal Cloud Storage, Zyxel NAS326 (2*10Tb HDD))	241506007276	1	597193,26	05.01.2022
Служба К.Ж.	Компьютер (Digital Camera (K&E, CANON EOS 4800D))	241506007277	1	176227,06	05.01.2022
Служба К.Ж.	Телевизор (Smart TV, Samsung UE55TU7000UEKX)	241506007278	1	372315,0	05.01.2022
Служба К.Ж.	Источник бесперебойного питания (UPS, SVC-V, POWERCOM Range RPT-2000AP LCD)	241506007279	1	101766,1	05.01.2022
Служба К.Ж.	Сетевой коммутатор (24 port Gigabit Switch, HP OfficeConnect 1820)	241506007280	1	35102,62	05.01.2022
Служба К.Ж.	Датчик (BM11096C IMC720) (Базовый станция с охлаждаемым датчиком температуры и влажности воздуха (срок годности), датчиком температуры (механическая), датчиком влажности)	241506007281	1	2043866,65	05.01.2022

000101

АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ТОВАРА (ОБОРУДОВАНИЯ) № 384/2 от «22» октября 2021 г. ПО ДОГОВОРУ № 384/230 от «17» мая 2021 г.

Служба К.Ж.	Датчик (SEN14EXT) Внешний интерфейс для измерения 14 датчиков объема содержания воды в почве производства Real Innovations или Mérieu Sinoce, из транзисторической датчика влажности, ±1 °C, температура почвы, ±0,5мм/с (та)	241506007282	1	270193,01	05.01.2022
Служба К.Ж.	Датчик (SEN-SD11) Внутренний интерфейс для охлаждения 24, профессиональных датчиков объема содержания воды в почве или типа почвы или (арба/белка)	241506007283	1	143147,87	05.01.2022
Служба К.Ж.	Датчик (IM501D) Универсальный датчик температуры почвы с охлаждаемым чипом (PI)	241506007284	1	143096,31	05.01.2022
Служба К.Ж.	Датчик (PIS-015) Датчик объема содержания воды в почве производства Real Innovations или Mérieu Sinoce	241506007285	1	134800,07	05.01.2022
Служба К.Ж.	M10105M Транзисторный датчик влажности с кабелем 3,0м	241506007286	1	36445,24	05.01.2022
Служба К.Ж.	ТНЗ-107 Транзистор Интегральный, без манометра	241506007287	1	47961,99	05.01.2022
Служба К.Ж.	BE12005 Профессиональный датчик объема содержания воды в почве производства Senec 12012 Точность 120 см 12х температур, 12х влажность и 12х влажность почвы, ±0,5мм/с (та)	241506007288	1	1314054,18	05.01.2022

Ректор  М.Сырылыбаев

Вед. Бекетабаева А.С. Тел.: 8761431734

Общество с ограниченной ответственностью Харнет (Hurnet Company Ltd) в лице генерального директора Чумаев С.В. действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с одной стороны, и Некоммерческое акционерное общество «Кокшетауский университет имени Шохая Уалиханова», в лице председателя правления ректора Сырылыбаева М.К., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Получатель», с другой стороны, вместе именуемые «Сторона», а по отдельности «Сторона», составили настоящий акт о следующем:

Поставщик поставил, а Получатель принял следующий Товар (Оборудование) согласно Спецификации (Приложение №1 к Договору):

Smart Board, XMB85 (incl. projector Smart V12), 7um  
Color MFD A3, Epson L1300, 7um  
Monochrome MFD A4, HP M454dn, 7um  
Personal Cloud Storage, Zyxel NAS326 (2\*10Tb HDD), 7um  
Digital Camera (K&E), CANON EOS 4800D, 7um  
Smart TV, Samsung UE55TU7000UEKX, 7um  
UPS, SVC-V, POWERCOM Range RPT-2000AP LCD, 7um  
24 port Gigabit Switch, HP OfficeConnect 1820, 7um  
All in one DELL Inspiron 7790, 27", Intel Core i5 11350G, 8ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce MX330-2048 MB, Win10 Pro, 11um  
Mobile workstation DELL G15, 15.6", Intel Core i7 14650H, 2.2ТГц, 16ГБ, 1ТБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti-4096 MB, Win10 Pro, 11um

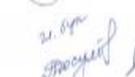
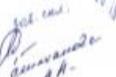
Стоимость поставленного Товара (Оборудования) составляет: **23 983 (двадцать три тысячи девятьсот восемьдесят три) евро.**

Товар (Оборудование) находится в рабочем состоянии и отвечает техническим требованиям Договора.

Получатель несет полную материальную ответственность за принятый Товар (Оборудование). С момента подписания настоящего Акта приема-передачи все риски случайной гибели, утраты или повреждения оборудования переходят к Получателю.

От Получателя:  М.П.

От Поставщика:  М.П. 

22.10.2021 г.  М.П.  М.П. 

### Pilot teaching

Number of the enrolled students - 262;

Please, report on the gender balance of the enrolled students – boy - 178; girl - 84

Did you involve in the pilot teaching any people with fewer opportunities? - no

Amount of the courses with ECTS, involved in the pilot teaching – 15 courses (34 ECTS);

Number of teachers involved in the pilot teaching – 5.

	Title of the course	Laboratory works	Which equipment is used
1	Agrometeorology	Measurement of solar radiation Measurement of air temperature Measurement of evapotranspiration Measurement of air humidity Study of the duration and intensity of precipitation Measurement of soil moisture	Sensor (IMETOS® IMT280 base station with precipitation gauge, air temperature and humidity sensor (hygroclip), anemometer (mechanical), pyranometer) Sensor (ECH874EXT External interface for connecting 1x soil water volume sensor from Pessl Instruments or Meter Group, 4x Watermark tensiometer sensors + 1x soil temperature with 5m cable) Sensor (SEN-SDI12 Internal interface for connecting 2x profile sensors for volumetric water content in soil such as Sentek or Aquacheck); Sensor (IM5041D Universal Soil Temperature Sensor with PI Sensor Part)
2	Soil physical properties and its measurement	Measurement of soil moisture Compilation of electronic spectral soil maps	MD510SM Watermark strain gauge with 3.5m cable

# Project activities & results

## WP3 Quality Plan

### Quality Plan

The university has an approved quality plan and an approved quality assurance team for the implementation of the NICOPA project.

Internal quality assessment at the university is carried out by the quality assurance team.

The experts in the quality group deal with:

- examination of all training materials developed for the project;
- conduct a survey of stakeholders;
- control the schedule of planned tasks and activities.



«Approved»  
Rector of Sh. Ualikhanov Kokshetau State University  
A.S. Beligbaeva  
2018.12.20

Quality Assurance Plan of the European program Erasmus+ 597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP «New and Innovative Courses for Precision Agriculture» (NICOPA) at Sh.Ualikhanov Kokshetau State University

Activity	Deadlines	Responsible
1 Organization and carrying out round tables, workshops, meetings with participation of stakeholders (employees, students, master students, graduates, teachers) to determine necessary competences of future graduates of educational program (Agronomy, Agrarian Engineering and Technology)	December 2018	M. Auzhanova, N. Kakabayev, A.Beligbaeva
2 Introduction of disciplines in these educational programs that will cover these competencies	March 2019	M. Auzhanova, N. Kakabayev
3 Evaluation of developed educational programs and disciplines in the field of Precision Agriculture	October 2020	A.Beligbaeva
4 PASO Performance Assessment	December, annually	A.Beligbaeva
5 Conformity assessment of purchased equipment to educational program objectives	January, 2020	A. Kakabayev M. Syrlybayev
6 Evaluation of the results of the implementation of educational programs of undergraduate and postgraduate programs	January, June 2021	M. Auzhanova, N. Kakabayev

Local coordinator



Anargul Beligbaeva



Quality assurance team composition  
within the framework of the project 597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP «New and innovative courses for precision agriculture» (NICOPA)

1. Syrlybayev Marat Kadiruly
2. Kakabayev Anuarbek Ayazbayevich

Reason: statement by the local project coordinator A.S. Beligbaeva.

# Project activities & results

## WP3 Quality Plan

External quality assessment was carried out by external expert Dr. Andrey Girenko.

On August 10, 2020, during a ZOOM meeting with the participation of European colleagues, the recommendations for the implementation of the project, which were given in his report by external expert Dr. Andrey Girenko. Also were discussed issues related to the implementation of reports for 18 months of the project.



### New and Innovative Courses for Precision Agriculture

Joint Project: Capacity Building in the Field of Higher Education  
Call for Proposals: ERASMUS+ / 2017  
Project No: 597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP  
<https://www.nicopa.eu/>

#### Mid-term Evaluation of the project

Report Period: November 2017 - April 2020

External expert: Dr. Andrey Girenko



# Project activities & results

## WP3 Quality Plan



In September-October 2020, after passing the accreditation procedure for modernized educational programs and training courses (disciplines) at the institutional level, 4 (four) peer reviews were received from external reviewers:

- Kazydub N.G. - Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Horticulture, Forestry and Plant Protection, P.A. Stolypin Omsk State Agrarian University.

- Amantayev M.A. - Doctor of Philosophy (PhD), Senior Researcher of the Kostanay branch of "NPC Agroengineering" LLP;

- Imulatov B.R. - Doctor of Agricultural Sciences, Chairman of the Board of LLP "Scientific and Production Center of Grain Farming named after A.I.Baraev;

- Kalym K. - PhD, Associate Professor of the Department of Agricultural Engineering and Technology, KazNARU

Отзыв  
на модернизированную образовательную программу  
6808101 «Агрономия»,  
подготовленную в рамках проекта Erasmus+  
New and Innovative Courses for Precision Agriculture (NICoPA)  
на кафедре растениеводства и почвоведения  
Константинов государственного университета им. Ш. Уалиханова

Код и классификация области образования: 6808 – «Сельское хозяйство и бизнес-услуги»

Код и классификация направления «Растениеводство»

**Присуждаемая степень:** бакалавр образовательной программы "Агрономия".  
**Разработчики образовательной программы:** старший преподаватель кафедры Мемедов С.К., р. курса специальности 58080100 «Агроном Жаксылыпова С.

**Цель образовательной программы:** бакалавр агрономии фундаментальных применений новых инновационных технологий в растениеводстве сельском хозяйстве и моделировании сельского экономического потенциала Северного компетенций кадров по профилю сельского хозяйства.

**Актуальность образовательной программы:** вуза предусматривает не направления подготовки и пересобеспечивающих реализацию научно-технического сельского хозяйства.

**Общая характеристика образовательной программы:** по направлению подготовки бакалавр агрономии предусматривает подготовку специалистов, владеющих профессиональной деятельностью, функциями профессиональной деятельности, атрибуты выпускника.

**Образовательная программа:** включает результаты обучения и компетенции, содержание ОП, профессиональные стандарты, учебные дисциплины, типичный учебный план, разработанный в модуль уровня образования предусматривает общеобразовательных дисциплин, а также

использовать основы экономических знаний и профессионализм в статистической – обработке результатов опытов. Научится организовывать и внедрять в производство инновационные, адаптивные агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях, рационально и эффективно использовать имеющиеся земельные ресурсы и другие.

На основе анализа образовательной программы по подготовке бакалавров по специальности 6808101 «Агрономия» можно сделать заключение:

1. Образовательная программа «Агрономия» создана на основе в работодателей в связи с возросшей потребностью в специалистах сел хозяйства, которые обладают общекультурными, профессиональными профильными компетенциями в области производства растениеводческой продукции, способствующими его социальной мобильности воспроизводимости на рынке труда.
2. Образовательная программа «Агрономия» разработана в соответствии с классификатором параллельной подготовки кадров с высшим послесредним образованием (Утвержден приказом Минобр РК №569 от октября 2018 г.) и согласована с Дубовскими декантерами и Европе рамной квалификацией.
3. Образовательная программа ориентирована на обеспечение комплексной и качественной подготовки конкурентоспособных высококвалифицированных специалистов, способных и решающих теоретических и практических задач профессиональной деятельности современных условиях на основе развития навыков и умений, необходимых будущим специалистам в сочетании с требованиями передовых технологий современных приемов точного земледелия.

Кадыр Н.Г.,  
директор сельскохозяйственного центра,  
профессор кафедры селекционеры,  
личного хозяйства и защиты растений,  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
644008 Омск ул. Институтская д. 1  
тел.: +7 (3812) 65-12-66  
e-mail: ng-kadyr@yandex.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина  
144008, г. Омск, Институтская площадь, 1  
Тел. факс: +7(3812)65-12-66

Подпись Н.Г. Кадыр: \_\_\_\_\_  
Протокол экспертной работы \_\_\_\_\_

Подпись Калым Калымов: \_\_\_\_\_

Таким образом, внедрение учебной дисциплины «Физические свойства почвы» в ее комплексе по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию (NICoPA)» позволит повысить компетенции будущих специалистов сельскохозяйственного направления в соответствии с требованиями квалификационных требований и потребностями современного рынка труда, позволит привлечь внимание студентов к процессу обучения в области профессиональных знаний.

Рецензентами рабочей программы (дисциплины) учебной дисциплины «Физические свойства почвы» и ее комплексом по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» являются специалисты в области профессионального образования, имеющие опыт преподавания дисциплины «Физические свойства почвы» и ее комплексом по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» в вузах Республики Казахстан.

Рабочая программа составлена сбалансированно, демонстрирует профессионализм разработчика, высокой уровнем его академической подготовки и может быть использована в учебном процессе.

Таким образом, внедрение учебной дисциплины «Физические свойства почвы» в ее комплексе по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию (NICoPA)» позволит повысить компетенции будущих специалистов сельскохозяйственного направления в соответствии с требованиями квалификационных требований и потребностями современного рынка труда, позволит привлечь внимание студентов к процессу обучения в области профессиональных знаний.

Рецензентами рабочей программы (дисциплины) учебной дисциплины «Физические свойства почвы» и ее комплексом по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» являются специалисты в области профессионального образования, имеющие опыт преподавания дисциплины «Физические свойства почвы» и ее комплексом по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» в вузах Республики Казахстан.

Рабочая программа составлена сбалансированно, демонстрирует профессионализм разработчика, высокой уровнем его академической подготовки и может быть использована в учебном процессе.

Подпись: \_\_\_\_\_  
Протокол экспертной работы \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

в таких материально-технических обеспечении способствует планированию и осуществлению образовательных программ, установлению и контролю качества учебной и научной работы преподавателей.

Наблюдая можно отметить актуальность рабочей программы и внедрение рабочей программы. Внедрение в учебную дисциплину темы «Физические свойства почвы» в комплексе по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» позволит повысить компетенции будущих специалистов сельскохозяйственного направления в соответствии с требованиями квалификационных требований и потребностями современного рынка труда, позволит привлечь внимание студентов к процессу обучения в области профессиональных знаний.

Рабочая программа составлена сбалансированно, демонстрирует профессионализм разработчика, высокой уровнем его академической подготовки и может быть использована в учебном процессе.

Таким образом, внедрение учебной дисциплины «Физические свойства почвы» в ее комплексе по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию (NICoPA)» позволит повысить компетенции будущих специалистов сельскохозяйственного направления в соответствии с требованиями квалификационных требований и потребностями современного рынка труда, позволит привлечь внимание студентов к процессу обучения в области профессиональных знаний.

Рецензентами рабочей программы (дисциплины) учебной дисциплины «Физические свойства почвы» и ее комплексом по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» являются специалисты в области профессионального образования, имеющие опыт преподавания дисциплины «Физические свойства почвы» и ее комплексом по профилю «Новые инновационные курсы по точному земледелию» в вузах Республики Казахстан.

Рабочая программа составлена сбалансированно, демонстрирует профессионализм разработчика, высокой уровнем его академической подготовки и может быть использована в учебном процессе.

Подпись: \_\_\_\_\_  
Протокол экспертной работы \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

# Project activities & results

## WP3 Quality Plan

### Criteria for teacher selection for trainings

№ п/п	Criteria for selecting teachers in KSU to participate in trainings at EU universities:
1	-Experience in the development of modular educational programs, curricula, teaching materials and syllabuses in special disciplines (in the field of Precision Agriculture is welcome!);
2	- Knowledge of English at the level of "upper-intermediate level" or "B2", according to the EU classification;
3	- The desire to learn and gain new knowledge and competence in the field of Precision Agriculture in order to implement them in the educational process of the University through the modernization or development of new educational programs and training modules;
4	- Availability of appropriate basic education in the field of Precision Agriculture;
5	- Availability of scientific publications, manuals and other publications relevant to the subject of the training.

# Project activities & results

## WP3 Quality Plan

### Questionnaire for students

STUDENT QUESTIONNAIRE / draft

Indicative Questions to determine the level of awareness about the NICOPA project among students and teachers of PC universities

Оrientированные вопросы для выяснения уровня осведомленности о проекте NICOPA *наше время* студентов(и) также аспирантов, преподавателей целевых университетов

No	Вопросы анкеты The questionnaire
1	Do you know about the ERASMUS+ program? Знаете ли Вы о программе ERASMUS+ ? <i>Да</i>
2	Do you know about the project NICOPA? If you know anything about it, please inform us from whom or how have you found out this information? Знаете ли вы о проекте NICOPA, если знаете, то сообщите от кого или как вы узнали эту информацию. <i>Знаю, о проекте информировали преподаватели</i>
3	Evaluate the necessity of the educational process modernization Оцените необходимость модернизации учебного процесса 1 – no Need нет необходимости 2 3 4 5 – highneed высокая необходимость <input checked="" type="checkbox"/>
4	Do you think that teaching of special disciplines is at a satisfactory level? Считаете ли вы удовлетворительным уровень преподавания специальных дисциплин? <i>не удов.</i>
5	Do you think that the amount of special disciplines is at a satisfactory level? Считаете ли вы удовлетворительным объем специальных дисциплин? <i>достаточно</i>
6	Do you think that the content of special disciplines is at a satisfactory level? Считаете ли вы удовлетворительным содержание специальных дисциплин? <i>в целом, да</i>
7	Do you think that proportion between theoretical (i.e. lectures) workload and practical (i.e. seminars, laboratorial practice, self-study) workload of special disciplines is at a satisfactory

STUDENT QUESTIONNAIRE / draft

Indicative Questions to determine the level of awareness about the NICOPA project among students and teachers of PC universities

Оrientированные вопросы для выяснения уровня осведомленности о проекте NICOPA *наше время* студентов(и) также аспирантов, преподавателей целевых университетов

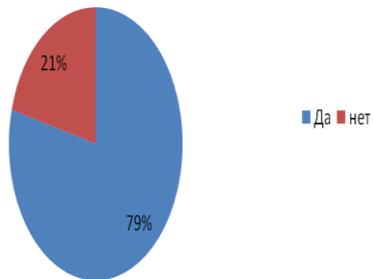
No	Вопросы анкеты The questionnaire
1	Do you know about the ERASMUS+ program? Знаете ли Вы о программе ERASMUS+ ? <i>Да</i>
2	Do you know about the project NICOPA? If you know anything about it, please inform us from whom or how have you found out this information? Знаете ли вы о проекте NICOPA, если знаете, то сообщите от кого или как вы узнали эту информацию. <i>Знаю, о проекте информировали преподаватели</i>
3	Evaluate the necessity of the educational process modernization Оцените необходимость модернизации учебного процесса 1 – no Need нет необходимости 2 3 4 5 – highneed высокая необходимость <input checked="" type="checkbox"/>
4	Do you think that teaching of special disciplines is at a satisfactory level? Считаете ли вы удовлетворительным уровень преподавания специальных дисциплин? <i>не удов.</i>
5	Do you think that the amount of special disciplines is at a satisfactory level? Считаете ли вы удовлетворительным объем специальных дисциплин? <i>достаточно</i>
6	Do you think that the content of special disciplines is at a satisfactory level? Считаете ли вы удовлетворительным содержание специальных дисциплин? <i>в целом, да</i>
7	Do you think that proportion between theoretical (i.e. lectures) workload and practical (i.e. seminars, laboratorial practice, self-study) workload of special disciplines is at a satisfactory

# Project activities & results

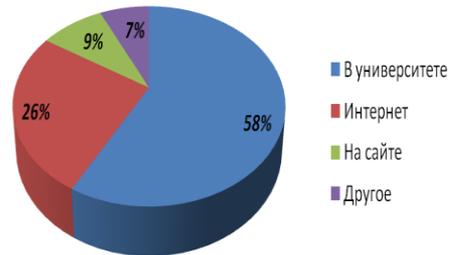
## WP3 Quality Plan

### Analysis of students' questionnaires

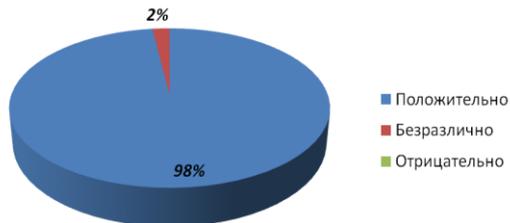
Знают о программе ERASMUS+



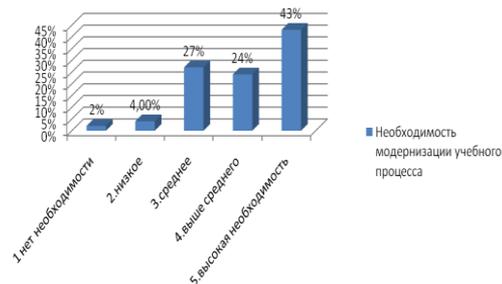
Информированы о проекте



Отношение к международным проектам



Необходимость модернизации учебного процесса



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### Dissemination and Exploitation Plan

ERASMUS PLUS  
HIGHER EDUCATION CAPACITY BUILDING



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



**Erasmus+ Project  
New and Innovative Courses for Precision Agriculture  
(NICOPA)**

**WP4 – Dissemination and Exploitation**

NICOPA strategy - plan  
for Dissemination, Sustainability and exploitation

Prepared by: ECM Space Technologies GmbH

Document control data			
Document ref. :	NICOPA-WP4-ECM_V01		
Revision:	Original		
Date of issue:	01/03/2019		
Author's name:	A. Sterenhartz/ECM	Status:	Released

1

**New and Innovative Courses for Precision Agriculture**

NICOPA strategy - plan  
for Dissemination, Sustainability and exploitation

Effective dissemination is essential in order to make sure that the project and their effect will be visible. The NICOPA consortium will be disseminating the results of the project to multiple audiences, via different channels, at different intervals, etc. The aim of this dissemination strategy is to maximize the impact, visibility and credibility of the project. The objectives of the strategy are as follows:

- Design, develop and regularly update the NICOPA website.
- Share information about the project and publish its findings via both traditional media (e.g. press relation) and digital media (e.g. social media)
- Transfer knowledge to industry about changes in academic area - the creation of new training materials, educational resources and the new curricula.
- Support the development of a strategy for the exploitation.

**1. Strategy of activities**

Dissemination & exploitation activities will address the following target groups and be organized following:

- Event-based dissemination. The project will organize a minimum of 3 annual dissemination workshops to inform and engage with the national academic communities. The Final project Conference will address a broader audience bringing together additionally policy makers, NGOs, education authorities, other stakeholders important to the best practice proliferation in the countries.
- Web-based dissemination. The project website will serve as a major interface and community building platform. In addition to being a repository to all tangible outcomes (training and teaching materials, webinars, results of the Feasibility Study, Repository entry point, methodological materials, reference materials, etc.), it will enable community activities (blogs, social networks interface, FAQ, etc.). On top of that, all partners will use other available web-based dissemination channels (own websites, mailing lists, community resources). All target groups will be addressed.
- Traditional dissemination. The project will produce the set of traditional promotional materials, it will publish major results in media (general public) and professional journals (academic community). Additionally, the project will organize several briefing meetings with policy making stakeholders to enable a multiplier effect.

**2. Exploitation planning and exploitation of the results:**

- Exploitation planning. The project will plan the exploitation (including how to bear running costs) of such principle outcomes as the set of developed methodological materials, the Repository, the website, etc. for the period of 3-5 years after the project end.
- Exploitation nature: public nature - openly available for re-use.
- Involving into practical aspects of dissemination/exploitation: involving external stakeholders in Evaluation trial and in developing practical tutorials during workshops to ease external exploitation and uptake.

2

- The executive part of the Memorandum will include agreed and supported measures aimed at exploitation of the project results (concluded at the Final Conference)
- Activities after the end of the project: continuing further dissemination (as described above), developing ideas for future cooperation, evaluating achievements and impact; contacting relevant media; contacting policy-makers on request; cooperating with the European Commission by providing useful inputs to its dissemination and exploitation efforts.

**2. Components of the dissemination and sustainability plan of the project**

**2.1. Target groups**

**2.1. Specific audience (SA):**

- Academic community: students, researchers, professors or other people involved in activities related to the project's topic and interested in following its development and outcomes);
- stakeholders, potential employers of graduates, experts or practitioners in the field (graduate engineers) and other interested parties;
- decision-makers at local, regional, national level;

**Generic audience (GA):**

- People who may not have professional interests in the project, but that in terms of visibility result to be very important for the project.

**2.2. Channels:**

- Traditional channels: local, regional, national press and media;
- Modern social networks, such as: Newsletter Facebook page, Twitter profile; Instagram; Research gate etc.

**3. Activities:**

- 3.1. In order to regularly update information on the project web-site to assign a "blogger" from each university.
- 3.2. Development of a publication plan by each of the universities (1 publication every 3 months) (SA)
- 3.3. Publication can be in local or national media channels (newspapers, information leaflets, brochures, other print media, TV etc.), on the Website of the university; social media networks (for instance, Facebook, Instagram, Twitter, etc.), every publication should contain a link to the project website [www.nicopa.eu](http://www.nicopa.eu); every publication (scan of it if it's printed or link to it in the Internet where this publication is situated) should be sent to [a.stanikow@ecm-space.de](mailto:a.stanikow@ecm-space.de)
- 3.4. Schedule of local sustainability activities and dissemination of the project results (one event every 3 months) each year of the project, the schedule should be developed by the regional coordinator; activities can be: local meetings of the partner universities, conferences, etc.
- 3.5. Development of a list of related universities and non-academic partners involved in the activities of the project, organizations interested in the project.
- 3.6. Development of a schedule of meetings for non-academic partners, such as other universities, organizations that might be interested in the project
- 3.7. Preparation of press releases of each of the meetings mentioned in 3.4. and 3.6.

3

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### Dissemination Plan

«Утверждаю»  
И.о. ректора  
КГУ им.Ш.Уалиханова  
Жаркынбеков Т.Н.  
« 22 » 20 18 г.

  
**План распространения**  
**результатов проекта Европейской программы Erasmus +**  
**597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP**  
**«New and Innovative Courses for Precision Agriculture» (NICOPA)**  
**в КГУ им.Ш.Уалиханова**

№ п/п	Мероприятия по распространению	Сроки реализации
1	Публикация статьи в Сборнике трудов Международной научно-практической конференции «Уалихановские чтения»	Апрель 2019 г.
2	Участие в выставке «День Поля», п.Чаглинка, НемАЦ	Июль 2019 г.
3	Методический семинар для преподавателей по итогам обучающего тренинга в Германии	Сентябрь-октябрь 2019 г.
4	Публикация статьи в сборнике материалов конференции, посвященной 40-летию Аграрно-экономического института им.С.Садвакасова	Ноябрь 2019 г.
5	Публикация о проекте в средствах массовой информации	В течение года
6	Размещение информации о ходе реализации проекта на сайте университета, в социальных сетях	В течение года
7	Проведение встреч, круглых столов для студентов, преподавателей и административного персонала университета	В течение года

Локальный координатор проекта  Бельгибаева А.С.

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation



№	Dissemination activities	Term of realization
1	Publication of the article in the Proceedings of the International scientific and practical conference "Valikhanov readings" on "Sowing machine for precision agriculture» <a href="http://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Shoqan%20oqulary%2019/5%20Tom_23.pdf">http://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Shoqan%20oqulary%2019/5%20Tom_23.pdf</a>	April 2019
2	Participation in the exhibition "field Day", p. Chaglinka, NemAc	July 2019
3	Methodical seminar for teachers on the results of training in Germany	September-October 2019
4	Publication of the article in the proceedings of the conference dedicated to the 40th anniversary of the S. Sadvakasova Agrarian and economic Institute.	November 2019
5	Publications about the project in mass media	During the year
6	Placement of information on the implementation of the project on the University website, in social networks	During the year
7	Meetings, round tables for students, teachers and administrative staff of the University	During the year

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

Information about the project is available on the University website <http://www.kgu.kz/nicopa>



Uralikhanov University Ш.УӘЛИХАНОВ АТЫНДАҒЫ КӨКШЕТАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
КОКШЕТАУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Ш. УАЛИХАНОВА  
SH. UALIKHANOV KOKSHETAU STATE UNIVERSITY

УНИВЕРСИТЕТ ▾ АБИТУРИЕНТУ ▾ ОБРАЗОВАНИЕ ▾ НАУКА ▾ ERASMUS+ ▾ СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ ▾

Главная - NICoPA NICoPA

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

ERASMUS+  
ERASMUS PLUS 2016 LMPI  
SA&RuD  
Academica  
PAWER  
EduEnvi

проект NICoPA

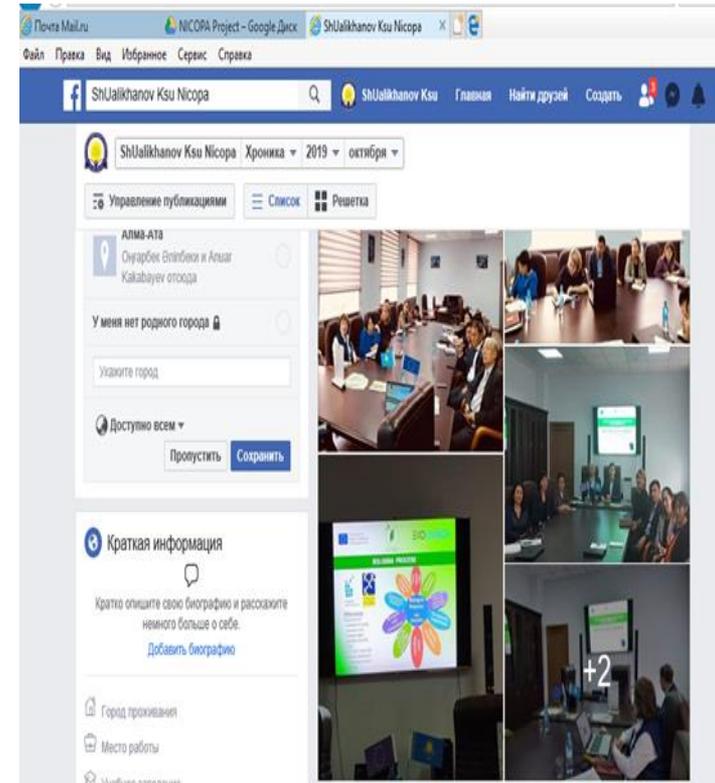
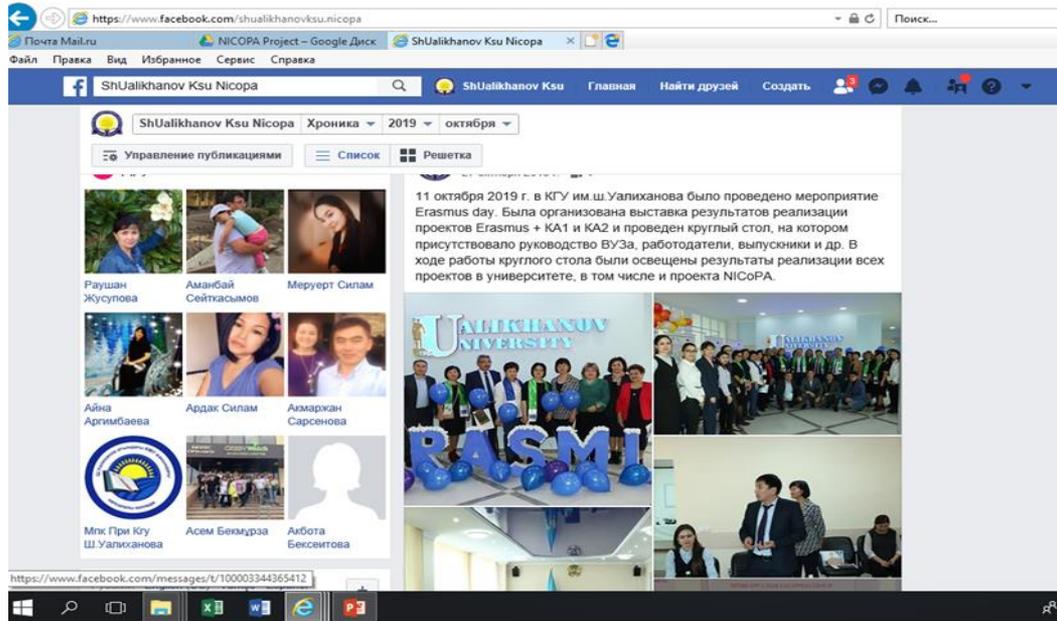
Регистрационный номер	597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-SVNE-JP
Название Заявки	НОВЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ КУРСЫ ПО ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕДЕЛИЮ

14:36 12.07.2019

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

Information about the project is available on the Facebook  
<https://www.facebook.com/shualikhanovksu.nicopa>



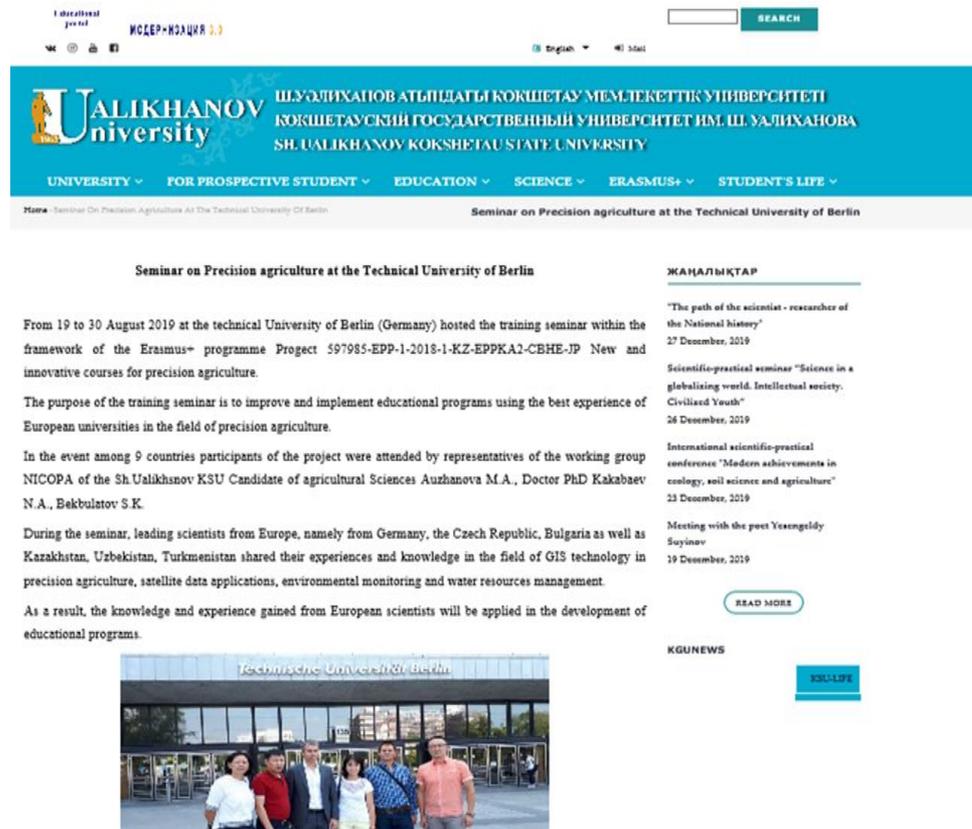
# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

Members of the NICoPA project working group held a number of events in October to disseminate information about the project itself and information about the training held at the Technical University (Berlin).

Participants of the training Nurbol Kalkabayev, Maria Auzhanova and Sayahat Bekbulatov posted information about the training on the University's website

<http://www.kgu.kz/en/node/2521>



The screenshot shows a news article on the Ualikhonov University website. The article is titled "Seminar on Precision agriculture at the Technical University of Berlin". The text describes a training seminar held from August 19 to 30, 2019, at the Technical University of Berlin, Germany. It mentions that the seminar was part of the Erasmus+ programme Project 597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP. The purpose of the seminar is to improve and implement educational programs using the best experience of European universities in the field of precision agriculture. The article also notes that 9 countries' participants were attended by representatives of the working group NICoPA, including Nurbol Kalkabayev, Maria Auzhanova, and Sayahat Bekbulatov. During the seminar, leading scientists from Europe, including Germany, the Czech Republic, Bulgaria, Kazakhstan, Uzbekistan, and Turkmenistan, shared their experiences and knowledge in the field of GIS technology, precision agriculture, satellite data applications, environmental monitoring, and water resources management. The article concludes that the knowledge and experience gained from European scientists will be applied in the development of educational programs.

The website header includes the university's name in multiple languages: "Ualikhonov University", "Ш.У.УЛИХАНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОҚШЕТАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ", "КОКШЕТАУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Ш. УАЛИХАНОВА", and "SH. UALIKHANOV KOKSHETAU STATE UNIVERSITY". The navigation menu includes "UNIVERSITY", "FOR PROSPECTIVE STUDENT", "EDUCATION", "SCIENCE", "ERASMUS+", and "STUDENT'S LIFE". The article is dated "27 December, 2019" and has a "READ MORE" button.



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### Information about the training in TU Berlin, August 2019

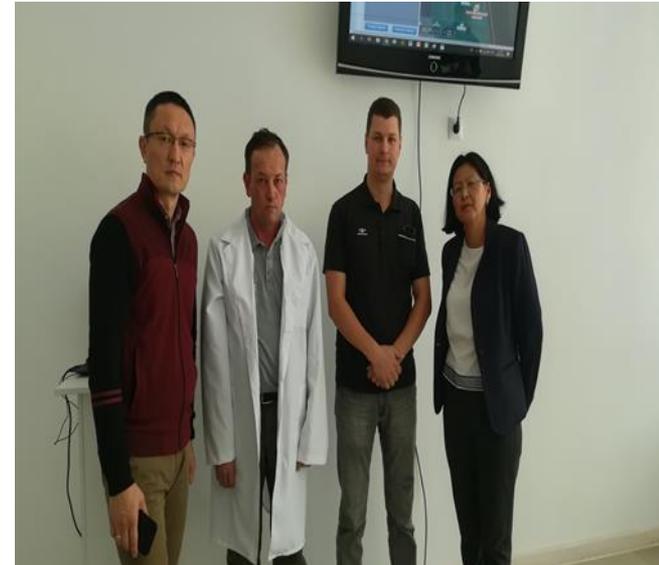
They also held a seminar for employees of the company "Eurasia Group Kazakhstan" LLP, for students and teachers of the agrarian and economic Institute.S. Sadvakasova (<https://web.facebook.com/shualikhanovksu.nicopa> )



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

Maria Auzhanova and Sayahat Bekbulatov presented information about NiCoPA project and about training held in Germany for participants of the seminar "Prospects and problems of precision agriculture in Northern Kazakhstan", which was organized and conducted by the scientific and production center of grain farming. A. I. Baraeva September 18, 2019. The program of the seminar discussed practical issues of introduction of precision agriculture in Kazakhstan, foreign experience (<http://www.kgu.kz/index.php/node/2551>).



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

Sayhat Bekbulatov visited the exhibition KazAgro&KazFarm (Nur-Sultan, 25.10.2019) and during negotiations with representatives of international and domestic companies shared information about the NICoPA project itself and about the training held at The Berlin technical University (<https://web.facebook.com/shualikhanovksu.nicopa>)



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

November 29, 2019 at Sh. Ualikhhanov KSU held a conference dedicated to the 40th anniversary of the agrarian and economic Institute. S. Sadvakasova, Maria Auzhanova and Nurbol Kalkabayev made a report on the topic "New innovative courses on precision agriculture" at the breakout session ([www.kgu.kz/en/node/2769](http://www.kgu.kz/en/node/2769));  
<http://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Sbornik%2040-Letiye.pdf> )

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҒЫМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Ш.УАЛИХХАНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОҒАМДАҚ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ




С.Садуақасов атындағы Аграрлы-экономикалық институттың мерейтойына және аграрлы-техникалық білімнің 40 жылдығына арналған «Аграрлы-экономикалық институт және ауылдың аумақтарын тұрақты дамытуға ағылшын тіліндегі ғылыми-техникалық конференция МАТЕРИАЛДАРЫ» 29 қараша

**МАТЕРИАЛДЫ**  
 міжнародной научно-практической конференции «Модернизация агропромышленного комплекса и устойчивое развитие сельских территорий», посвященной 40-летию аграрно-технического образования и юбилею Аграрно-экономического института им. С.Садуақасова 29 ноября

**MATERIALS of international practical science conference «Modernization of the agro-industrial complex and sustainable development of rural territories», dedicated to the 40th anniversary of agricultural and technical education and the anniversary of S. Sadvakasov Agrarian and Economic Institute. November 29 th**



**Литература:**

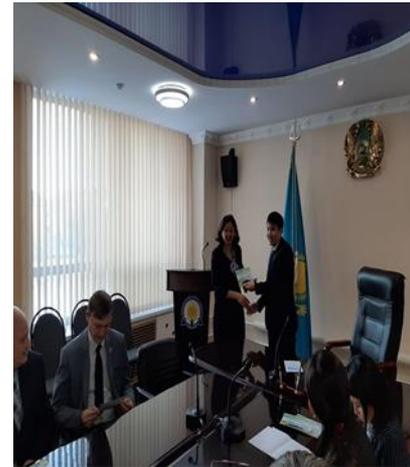
1. Баранова, Н. Ф. Заготовка, транспортировка и хранение хвойной длатки / Н. Ф. Баранова, В. С. Фучачева, И. В. Ступина // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2014. – № 10. – С. 155–159.
2. Борин, К. В. Производство хвойной муки в условиях лесосады / К. В. Борин, Н. А. Петрушина // Материалы научно-практической конференции с международным участием. – 2018. – С. 18–20.
3. Ботенкова, В. П. Устройство для заготовки хвойной длатки / В. П. Ботенкова // Хвойные борельной зоны. – 2013. – № 1-2. – С. 138–142.
4. Вторичные материальные ресурсы лесной и деревообрабатывающей промышленности : справ. / под ред. А. Е. Юрченко. – Москва : Экономика, 2004. – 226 с.
5. Зайшева, М. И. Отходы переработки хвойной сосны обыкновенной, как материал для теплоизоляционных плит / М. И. Зайшева, Г. Н. Колесников // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2014. – № 10. – С. 155–159.

### НОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ КУРСЫ ПО ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕДЕЛИЮ

Ауғанова М.А. к.с.-к.наук, ст.преп.  
 Балгибаева А.С. к.э.н., доцент  
 Калкыбаев Н.А. доктор PhD

Контактная информация государственного университета им. Ш.Уалиханова, Кокшетау  
[auzhanovam@bk.ru](mailto:auzhanovam@bk.ru)

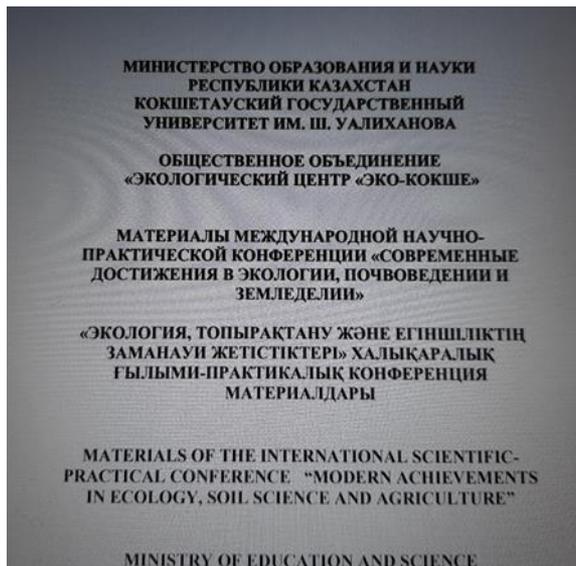
В последние годы государства зареку Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана» отмечалось о роли повышения качества высшего образования и внедрения цифровых технологий в АПК[1].  
 На сегодняшний день с появлением на рынке Казахстана современной зарубежной сельскохозяйственной техники, инновационной технологии и изменились требования будущего специалистам. Необходимо обновление и модернизация образовательных программ по сельскохозяйственным специальностям для повышения компетенции выпускников данного направления.  
 В связи с этим, КГУ им. Ш.Уалиханова участвует в международном проекте «Евразия» Проект «New and Innovative Courses for Precision Agriculture NISORA «Новые и инновационные курсы для точного сельского хозяйства». Основной целью научного проекта NISORA по точному сельскому хозяйству является модернизация учебных курсов с использованием новых технологий, совершенствование и внедрение образовательных



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

On December 20, 2019, the member of the project working group Bekbulatov Sayakhat made a presentation on the topic "Precision farming: a challenge or inevitability" at the International Scientific and Practical Conference "Modern Achievements in Ecology, Soil Science and Agriculture", KSU (<http://www.kgu.kz/node/2819>); [https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Husainov\\_konf.pdf](https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Husainov_konf.pdf) )



5	Хусайнов А.Т., Койшибаева А.Т., Буркятбай А. «Бурабай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі және Абылайхан ауылдық округ топырақтары топырақ сінру кешенің құрамын салыстырмалы бағалау Ш.Уалиханов атындағы Кокшетау мемлекеттік университеті (Кокшетау, Қазақстан) .....	562
6	Хусайнов А.Т., Азбергенова А.С. Влияние дозы внесения препарата из золышлака и технического углерода на водно-физические свойства чернозема обыкновенного на посевах ячменя (Кокшетау, Казахстан) .....	567
	СЕКЦИЯ 3. ЕГІНШІЛІК, ӨСІМДІКТАНУ, СЕЛЕКЦИЯ ЖӘНЕ ТУҚЫМ ШАРУАШЫЛЫҚТАРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР	
	SECTION 3. INNOVATIONS IN AGRICULTURE, CROP PRODUCTION, SELECTION AND SEED PRODUCTION	
	СЕКЦИЯ 3. ИННОВАЦИИ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ, РАСТЕНИЕВОДСТВЕ, СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВЕ	
1	Базилук В., Насиев Б.Н. Сроки посева и урожайность подсолнечника в Западном Казахстане (Уральск, Казахстан) .....	583
2	Бекбулатов С. Точное земледелие: вызов или неизбежность (Кокшетау Казахстан) .....	595
3	Гайсинова А., Насиев Б.Н. Изучение смешанных посевов кормовых культур в зоне сухих степей (Уральск, Казахстан) .....	598

650

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

On May 15, 2020, Sh. Ualikhhanov Kokshetau State University held the International Scientific and Practical Conference “Шоқан оқулары-24”, dedicated to the 185th anniversary of Shokan Ualikhhanov. Maria Auzhanova, Nurbol Kalkabayev and Anargul Belgibayeva made a report on the topic at the breakout session (<http://www.kgu.kz/en/node/3249>)



### МОДЕРНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аужанова М.А. к.с.-х.и. ст.преп., Казабаева Н.А. доктор Ph.D.,  
Belgibayeva A.S. к.э.и. доцент  
Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова,  
г. Кокшетау  
aizhanova@mail.kgu.kz

В Послании народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях Четвертой промышленной революции» Глава государства поставил масштабную задачу по кардинальному увеличению

288

производительности труда в аграрном секторе экономики за счет «узких технологий» [1].

В целях реализации данной задачи в настоящее время принимаются конкретные меры, направленные на цифровизацию сельского хозяйства, ведь без этого выполнить поручение Президента страны по увеличению в течение 5 лет производительности труда в АПК как минимум в 2,5 раза.

В Казахстане научно-методическим центром по цифровизации АПК и внедрению технологий точного земледелия в основных зерносеющих регионах Центрального и Северного Казахстана является КАТУ им. С. Сейфуллина. Совместно с ним КГУ им.Ш.Уалиханова и Северо-Казахстанский государственный университет им. М.Козыбаева выполняет проект по обновлению существующих и разработка новых учебных планов по проекту NISORA.

Основной целью научного проекта NISORA «Новые и инновационные курсы для точного сельского хозяйства» является совершенствование и внедрение образовательных программ с использованием лучшего опыта европейских университетов в области точного сельского хозяйства.

Наша миссия внедрить точное земледелие. Наука не стоит на месте - каждый день развивается и надо успевать влиять моменты.

Команда проекта разработала анкеты для анализа текущей ситуации по внедрению проекта по точному сельскому хозяйству и анализа существующих учебных планов дисциплины для бакалавров, магистрантов и преподавателей. По итогам проведенного анкетирования было выявлено, что более 79 %, из числа опрошенных преподавателей знакомы с понятиями и определениями точного земледелия и точного сельского хозяйства, более 58% обучающихся хотели бы совершенствовать знания в данной области.

289

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Ш.УАЛИХАНОВ АТЫНДАҒЫ  
КӨКШЕТАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ



Шоқан Уәлихановтың 185 жылдығына арналған  
«ШОҚАН ОҚУЛАРЫ - 24» атты  
халықаралық ғылыми-танымдық конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ  
международной научно-практической конференции  
«ШОҚАН ОҚУЛАРЫ - 24»,  
посвященной 185-летию Шоқана Уәлиханова

MATERIALS  
of the International practical science conference  
«SHOQAN OQULARY - 24»,  
dedicated to the 185th anniversary of Shokan Ualikhhanov

Том 2

Кокшетау, 2020

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

October 11, 2019 at Sh. Ualikhhanov KSU held an Erasmus day event. An exhibition of the results of Erasmus + KA1 and KA2 projects was organized and a round table was held, which was attended by the University management, employers, graduates, etc. during the round table, the results of all projects at the University, including the NiCoPA project, were highlighted (<https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa>, <http://www.kgu.kz/node/2602>, <http://www.kgu.kz/node/2601>)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМУНИКАЦИОННЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Ш. УАЛИКХАНОВА

597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-SVNE-IP  
«Новые и инновационные курсы по точному сельскому хозяйству» (NiCoPA)

**Содержание проекта:**  
Модернизация образовательных программ в области точного сельского хозяйства с использованием новых технологий (ИИС, большие данные, дистанционное зондирование)

**Цели проекта:**  
Обновление образовательных программ в области точного сельского хозяйства с использованием новых технологий (ИИС, большие данные, дистанционное зондирование)

**Задачи:**  
анализ и обзор существующих образовательных программ в области точного сельского хозяйства; разработка и внедрение обновленных образовательных программ; организация мероприятий по распространению результатов проекта; взаимодействие с партнерами проекта (ИИС, большие данные, дистанционное зондирование)

**КОординатор проекта:**  
• Коммуникационный университет имени Ш. Уаликханова, Алматы.

**Партнерские организации:**  
• Евразийский университет, Германия;  
• Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Челябинск;  
• ЕСИ Бельгии, Великобритания, Франция, Чехия;

**Партнеры:**  
• Коммуникационный университет имени Ш. Уаликханова, Алматы;  
• Евразийский университет, Германия;  
• Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Челябинск;  
• ЕСИ Бельгии, Великобритания, Франция, Чехия;

**Срок реализации проекта:** 15.11.2018г. – 14.11.2021г.  
**Общая сумма гранта:** 999 247,00 Евро  
**Сумма гранта для КГУ им. Ш. Уаликханова:** 67 291,00 Евро

[www.nicopa.eu](http://www.nicopa.eu)



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

№	Dissemination activities	Term of realization
1	November 29, 2019 at Sh. Ualikhhanov KSU held a conference dedicated to the 40th anniversary of the agrarian and economic Institute.S. Sadvakasova. Maria Auzhanova and Nurbol Kalkabayev made a report on the topic "New innovative courses on precision agriculture" at the breakout session ( <a href="http://www.kgu.kz/en/node/2769">www.kgu.kz/en/node/2769</a> ; <a href="http://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Sbornik%2040-Letiye.pdf">http://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Sbornik%2040-Letiye.pdf</a> )	November 2019
2	International scientific and practical conference "Modern achievements in ecology, soil science and agriculture", Kokshetau, Sh.Ualikhhanov KSU, December 20, 2019 ( <a href="http://www.kgu.kz/node/2819">http://www.kgu.kz/node/2819</a> ; <a href="https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Husainov_konf.pdf">https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Husainov_konf.pdf</a> )	December 2019
3	On May 15, 2020, Sh. Ualikhhanov Kokshetau State University held the International Scientific and Practical Conference “Шоқан оқулары-24”, dedicated to the 185th anniversary of Shokan Ualikhhanov. Maria Auzhanova, Nurbol Kalkabayev and Anargul Belgibayeva made a report on the topic at the breakout session ( <a href="http://www.kgu.kz/en/node/3249">http://www.kgu.kz/en/node/3249</a> )	May, 2020
4	An article in the regional newspaper "Stepnoy Mayak" is planned for August-September 2020	August-September, 2020

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

№	Dissemination activities	Term of realization
1	<p>Information about the progress of the project is posted at the university:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- on the official website of the university: <a href="https://kgu.kz/en/nicopa">https://kgu.kz/en/nicopa</a> ;</li> <li>- on facebook: <a href="https://www.facebook.com/shualikhanovksu.nicopa? rdc=1&amp; rdr">https://www.facebook.com/shualikhanovksu.nicopa? rdc=1&amp; rdr</a></li> </ul>	
2	<p>In May 2020, at the Sh.Ualikhhanov KSU hosted the International Scientific and Practical Conference "Shokan okulary-24". Members of the working group of the project M. Auzhanova, N. Kakabaev and A. S. Belgibaeva made a report on the topic: "Modernization of higher education in the field of agriculture: problems and prospects of development". (<a href="http://www.kgu.kz/en/node/3249">http://www.kgu.kz/en/node/3249</a> ; <a href="https://kgu.kz/node/3249">https://kgu.kz/node/3249</a> )</p>	May, 2020
3	<p>On 20-21.10.2020, the exhibition of CBHE Erasmus+ projects in Kazakhstan "The role of Erasmus+ projects in the modernization of higher education in Kazakhstan: their impact and sustainability" was held in Nur-Sultan. This exhibition featured videos and posters of Erasmus + projects, including the NiCoPA project.</p> <p>The poster of the project can be viewed at this link: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1l-2DJ1TO1i77e_Q_LIpDBa3mI84PD-ER?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1l-2DJ1TO1i77e_Q_LIpDBa3mI84PD-ER?usp=sharing</a></p> <p>Exhibition information: <a href="http://erasmusplus.kz/index.php/ru/erasmus/vystavka-proektov-ppvo-2020">http://erasmusplus.kz/index.php/ru/erasmus/vystavka-proektov-ppvo-2020</a></p>	20-21.10.2020
4	<p>Publication in the media: Article "Agriculture must be Precision", regional newspaper "Akmolinskaya Pravda", 19.10.2020 <a href="http://apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/">http://apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/</a></p>	19.10.2020

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### Dissemination events for the project

№	Name of the event / Dissemination activities	Link
1	Information about the project on the official website of Sh.Ualikhhanov Kokshetau State University	<a href="https://kgu.kz/en/nicopa">https://kgu.kz/en/nicopa</a>
2	Information about the project on Facebook	<a href="https://www.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa?_rdc=1&amp;_rdr">https://www.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa?_rdc=1&amp;_rdr</a>
3	Members of the project working group at the Field Day, Chaglinka village, July 25, 2019	<a href="https://www.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa">https://www.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa</a>
4	Maria Auzhanova and Sayakhat Bekbulatov introduced information about the NiCoPA project and about the training held in Germany for the participants of the seminar "Prospects and problems of precision farming in northern Kazakhstan", which was organized and conducted by A.I. Baraeva Scientific and Production Center of Grain Farming named after September 18, 2019	<a href="http://www.kgu.kz/index.php/node/2551">http://www.kgu.kz/index.php/node/2551</a> <a href="https://www.kgu.kz/index.php/en/node/2551">https://www.kgu.kz/index.php/en/node/2551</a>
5	Erasmus day event, October 11, 2019, Sh.Ualikhhanov KSU. An exhibition of the results of the implementation of the Erasmus + KA1 and KA2 projects was organized and a round table was held, which was attended by the management of the university, employers, graduates, etc. During the round table, the results of the implementation of all projects at the university, including the NiCoPA project, were highlighted	<a href="https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa">https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa</a> <a href="http://www.kgu.kz/node/2602">http://www.kgu.kz/node/2602</a> <a href="http://www.kgu.kz/node/2601">http://www.kgu.kz/node/2601</a>
6	Information on the university website about the training seminar at the Technical University of Berlin, Berlin, Germany	<a href="http://www.kgu.kz/node/2521">http://www.kgu.kz/node/2521</a> <a href="http://www.kgu.kz/en/node/2521">http://www.kgu.kz/en/node/2521</a>
7	Members of the working group held a seminar for employees of the enterprise LLP "Eurasia Group Kazakhstan", for students and teachers of the S. Sadvakasov Agrarian-Economic Institute	<a href="https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa">https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa</a>
8	Sayakhat Bekbulatov visited the KazAgro & KazFarm exhibition (Nur-Sultan, October 24, 2019) and, during negotiations with representatives of international and domestic companies, shared information about the NiCoPA project itself and the training that took place at the Berlin Technical University	<a href="https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa">https://web.facebook.com/shualikhhanovksu.nicopa</a>
9	On November 29, 2019, a conference dedicated to the 40th anniversary of the S. Sadvakasov Agrarian-Economic Institute was held at Sh.Ualikhhanov KSU. Members of the working group	<a href="http://www.kgu.kz/en/node/2769">www.kgu.kz/en/node/2769</a> ; <a href="http://www.kgu.kz/sites/default/files/Docume">http://www.kgu.kz/sites/default/files/Docume</a>

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### Dissemination events for the project

	Maria Auzhanova and Nurbol Kakabaev made a presentation at the sectional meeting on the topic "New innovative courses in Precision Agriculture."	<a href="https://nauka/konf/Sbornik%2040-Letiye.pdf">https://nauka/konf/Sbornik%2040-Letiye.pdf</a>
10	On December 20, 2019, the International Scientific and Practical Conference "Modern Achievements in Ecology, Soil Science and Agriculture" was held at Sh.Ualikhhanov KSU. A member of the working group Sayakhat Bekbulatov made a speech at the sectional meeting on the topic "Precision farming: challenge or inevitability."	<a href="http://www.kgu.kz/node/2819">http://www.kgu.kz/node/2819</a> ; <a href="https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Husainov_konf.pdf">https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Husainov_konf.pdf</a>
11	On May 15, 2020, the International Scientific and Practical Conference "Shokan Oqulary-24" was held at Sh.Ualikhhanov KSU. M. Auzhanova, N. Kakabayev and A.S.Belgibaeva, members of the project working group spoke at the sectional meeting with a report on the topic: "Modernization of higher education in the direction of agriculture: problems and development prospects."	<a href="http://www.kgu.kz/en/node/3249">http://www.kgu.kz/en/node/3249</a> <a href="https://kgu.kz/node/3249">https://kgu.kz/node/3249</a> <a href="https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Shokan%20okulary_2020/Tom_2_ShOk.pdf">https://www.kgu.kz/sites/default/files/Documents/nauka/konf/Shokan%20okulary_2020/Tom_2_ShOk.pdf</a>
12	On 20-21.10.2020, an exhibition of Erasmus + air defense projects in Kazakhstan "The role of Erasmus + projects in the modernization of higher education in Kazakhstan: their impact and sustainability" was held in Nur-Sultan. At this exhibition, videos and posters of CBHE Erasmus + projects, including those of the NICoPA project, were presented.	Постер проекта можно посмотреть по этой ссылке: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1l-2DJ1TO1i77e_Q_LIpDBa3mI84PD-ER?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1l-2DJ1TO1i77e_Q_LIpDBa3mI84PD-ER?usp=sharing</a> Информация о выставке: <a href="http://erasmusplus.kz/index.php/ru/erasmus/vystavka-proektov-ppvo-2020">http://erasmusplus.kz/index.php/ru/erasmus/vystavka-proektov-ppvo-2020</a>
13	Publication in the media: Article "Agriculture must be accurate", regional newspaper "Akmolinskaya Pravda", 19.10.2020	<a href="http://apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/">http://apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/</a>

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

In May 2019, members of the Erasmus + KA2 NICOPA project working group discussed the prospects for possible cooperation within the project with the director of the German Agrarian Center in Kazakhstan (GemAC) Olesya Kobzeva

(<https://www.facebook.com/shualikhanovksu.nicopa>)



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

In July 2019, members of the NICOPA project working group took part in the Field Day, Chaglinka village

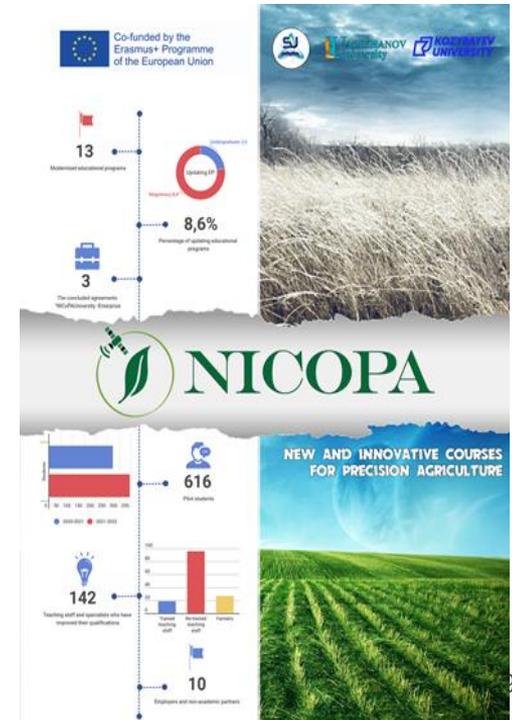


# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

On 20-21.10.2020, the exhibition of CBHE Erasmus+ projects in Kazakhstan "The role of Erasmus+ projects in the modernization of higher education in Kazakhstan: their impact and sustainability" was held in Nur-Sultan. This exhibition featured videos and posters of Erasmus + projects, including the NICoPA project.

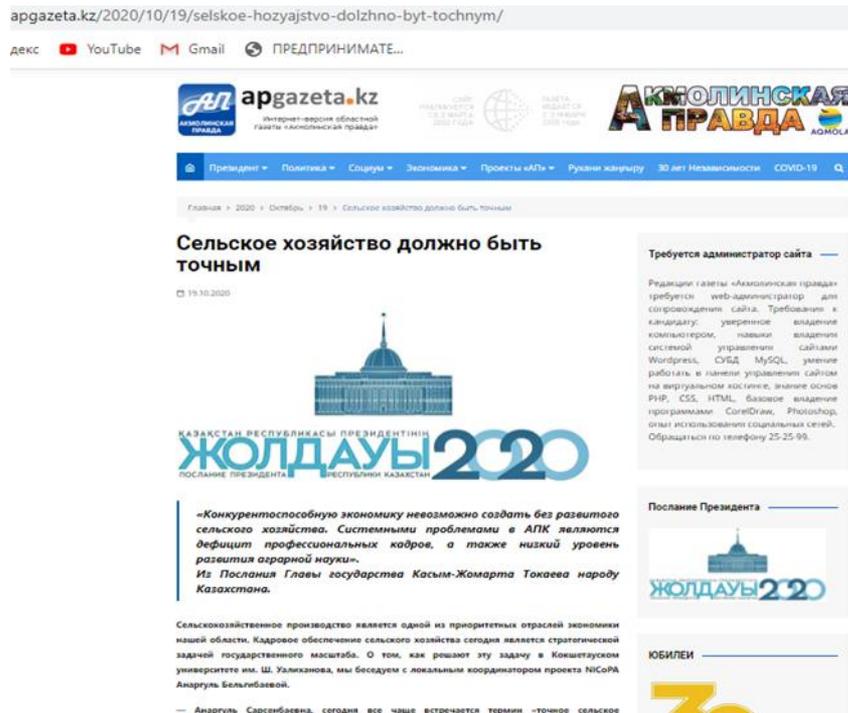
The poster of the project can be viewed at this link:  
[https://drive.google.com/drive/folders/11-2DJ1TO1i77e\\_Q\\_LIpDBa3mI84PD-ER?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/11-2DJ1TO1i77e_Q_LIpDBa3mI84PD-ER?usp=sharing)  
Exhibition information:  
<http://erasmusplus.kz/index.php/ru/erasmus/vystavka-proektov-ppvo-2020>



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

Publication in the media: Article "Agriculture must be Precision", regional newspaper "Akmolinskaya Pravda", 19.10.2020 <http://apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/>



apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/

декс YouTube Gmail ПРЕДПРИНИМАТЕ...

apgazeta.kz  
информационно-образовательная газета акмолинской правды

ПРЕЗИДИИ Политика Социум Экономика Проекты «АТ» Рухани жаңыруу 30 лет Независимости COVID-19

Главная > 2020 > Октябрь > 19 > Сельское хозяйство должно быть точным

### Сельское хозяйство должно быть точным

19.10.2020

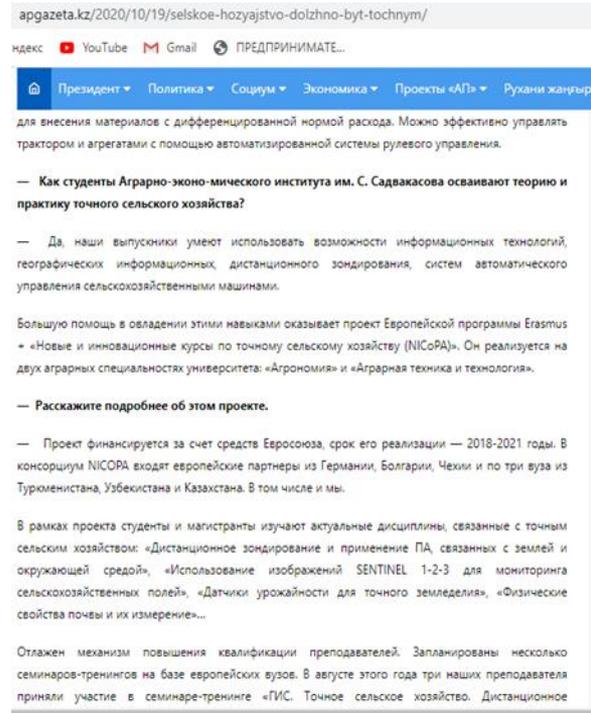


КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТИНИ  
ЖОЛДАУЫ 2020  
ПОСЛАНИЕ ПРЕЗИДЕНТА К РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«Конкурентоспособную экономику невозможно создать без развитого сельского хозяйства. Системными проблемами в АПК являются дефицит профессиональных кадров, а также низкий уровень развития аграрной науки». Из Послания Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана.

Сельскохозяйственное производство является одной из приоритетных отраслей экономики нашей области. Кадровое обеспечение сельского хозяйства сегодня является стратегической задачей государственного масштаба. О том, как решать эту задачу в Кошкетском университете им. Ш. Уалиханова, мы беседуем с локальным координатором проекта NICoPA Анаргуль Бельбасовой.

— Анаргуль Сарсебайкина, сегодня все чаще встречается термин «точное сельское



apgazeta.kz/2020/10/19/selskoe-hozyajstvo-dolzno-byt-tochnym/

ндекс YouTube Gmail ПРЕДПРИНИМАТЕ...

Президенти Политика Социум Экономика Проекты «АТ» Рухани жаңыруу

для внесения материалов с дифференцированной нормой расхода. Можно эффективно управлять трактором и агрегатами с помощью автоматизированной системы рулевого управления.

— Как студенты Аграрно-экономического института им. С. Садуақасова осваивают теорию и практику точного сельского хозяйства?

— Да, наши выпускники умеют использовать возможности информационных технологий, географических информационных, дистанционного зондирования, систем автоматического управления сельскохозяйственными машинами.

Большую помощь в овладении этими навыками оказывает проект Европейской программы Erasmus + «Новые и инновационные курсы по точному сельскому хозяйству (NICoPA)». Он реализуется на двух аграрных специальностях университета: «Агрономия» и «Аграрная техника и технология».

— Расскажите подробнее об этом проекте.

— Проект финансируется за счет средств Евросоюза, срок его реализации — 2018-2021 годы. В консорциум NICoPA входят европейские партнеры из Германии, Болгарии, Чехии и по три вуза из Туркменистана, Узбекистана и Казахстана. В том числе и мы.

В рамках проекта студенты и магистранты изучают актуальные дисциплины, связанные с точным сельским хозяйством: «Дистанционное зондирование и применение ПА, связанных с землей и окружающей средой», «Использование изображений SENTINEL 1-2-3 для мониторинга сельскохозяйственных полей», «Датчики урожайности для точного земледелия», «Физические свойства почвы и их измерение»...

Отлажен механизм повышения квалификации преподавателей. Запланированы несколько семинаров-тренингов на базе европейских вузов. В августе этого года три наших преподавателя приняли участие в семинаре-тренинге «ГИС. Точное сельское хозяйство. Дистанционное

**GIS in Central Asia – GISCA 2022 and Geoinformatics – GI 2022**  
ANNUAL INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES on  
"Designing the geospatial ecosystem“, and  
INTERNATIONAL SYMPOSIUM on  
"Principal areas of land reform strategy: problems and solutions“,  
NRU "TIAME", ONLINE/ONSITE, 23-24 May, 2022

- more than 400 participants;
- including 75 foreigners;
- number of research papers submitted – 114;
- number of research papers accepted for publication- 60;
- will be published in the Journal indexed in the Scopus international bibliographic and abstract database in November, 2022;
- 10 memorandum of understandings were signed between the partners.

# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### GIS in Central Asia – GISCA 2022 and Geoinformatics – GI 2022



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### GIS in Central Asia – GISCA 2022 and Geoinformatics – GI 2022



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation



PROGRAM

GIS in Central Asia – GISCA 2022  
and Geoinformatics – GI 2022  
ANNUAL INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES  
on "Designing the geospatial ecosystem"

INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
on "Principal areas of land reform strategy: problems and  
solutions"

23-24 May, 2022  
National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural  
Mechanization Engineers" (NRU "TIAME"), Tashkent, Uzbekistan.

ONLINE/ONSITE

*Address:* Academic Council Hall, NRU "TIAME", str Kari Niyaziy, 39, Tashkent  
*Conference languages:* English, Uzbek, Russian (with simultaneous translation)

*Conference platform (for online participants):*  
Zoom <https://us06web.zoom.us/j/81484518875>  
ID: 814 8451 8875, password: 122454



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

### The International Summer School NICOPA 2022, Prague, from July 25 to 29, 2022



# Project activities & results

## WP4 Dissemination & Exploitation

The International Autumn School NICOPA 2022, Astana, from 10 to 14 October 2022



# Project activities & results

## WP5 Management



### NiCoPA+ Agreements

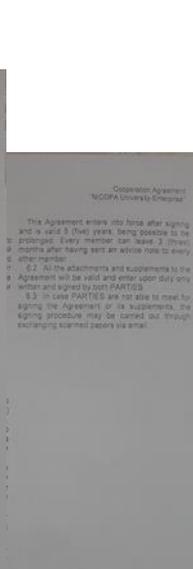
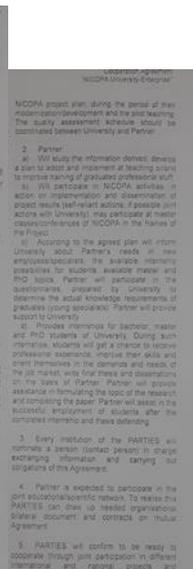
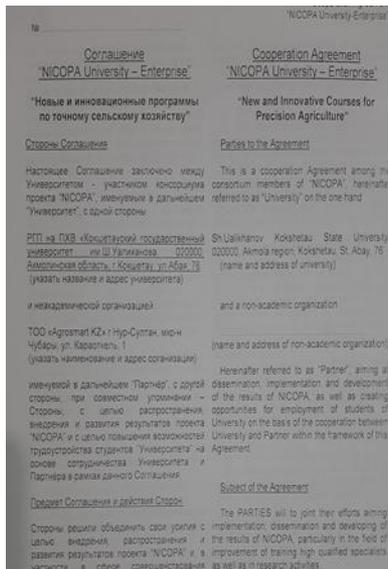
NiCoPA Agreements were concluded

with the following companies:

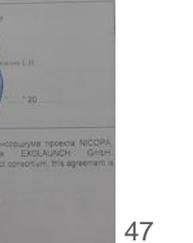
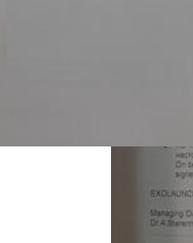
- LLP «Agrosmart KZ»;
- LLP «Navistar Asia»;
- LLP «Egistic»;
- LLP «Innovative progress»



<p>Итого</p> <p>доставить информацию по выполненным работам Contracting Parties и описать изменения, если таковые имеются, в соответствии с условиями 10.1.1. of the Agreement. The Parties assign the following contact persons:</p> <p>University (University)      Partner (Partner)</p> <p>Университет Кокшетау (Uralinskaya obl.)      Елена Викторовна Тельдибаева (Elena Tel'dibaeva)</p> <p>Секретарь (Secretary)      Секретарь (Secretary)</p> <p>Тел: (7174)205783      Тел: (7174)205783</p> <p>Е-mail: EKT@kshu.kz      Е-mail: EKT@kshu.kz</p>	<p>Итого</p> <p>доставить информацию по выполненным работам Contracting Parties и описать изменения, если таковые имеются, в соответствии с условиями 10.1.1. of the Agreement. The Parties assign the following contact persons:</p> <p>University (University)      Partner (Partner)</p> <p>Университет Кокшетау (Uralinskaya obl.)      Елена Викторовна Тельдибаева (Elena Tel'dibaeva)</p> <p>Секретарь (Secretary)      Секретарь (Secretary)</p> <p>Тел: (7174)205783      Тел: (7174)205783</p> <p>Е-mail: EKT@kshu.kz      Е-mail: EKT@kshu.kz</p>
--	--



<p>Итого</p> <p>доставить информацию по выполненным работам Contracting Parties и описать изменения, если таковые имеются, в соответствии с условиями 10.1.1. of the Agreement. The Parties assign the following contact persons:</p> <p>University (University)      Partner (Partner)</p> <p>Университет Кокшетау (Uralinskaya obl.)      Елена Викторовна Тельдибаева (Elena Tel'dibaeva)</p> <p>Секретарь (Secretary)      Секретарь (Secretary)</p> <p>Тел: (7174)205783      Тел: (7174)205783</p> <p>Е-mail: EKT@kshu.kz      Е-mail: EKT@kshu.kz</p>	<p>Итого</p> <p>доставить информацию по выполненным работам Contracting Parties и описать изменения, если таковые имеются, в соответствии с условиями 10.1.1. of the Agreement. The Parties assign the following contact persons:</p> <p>University (University)      Partner (Partner)</p> <p>Университет Кокшетау (Uralinskaya obl.)      Елена Викторовна Тельдибаева (Elena Tel'dibaeva)</p> <p>Секретарь (Secretary)      Секретарь (Secretary)</p> <p>Тел: (7174)205783      Тел: (7174)205783</p> <p>Е-mail: EKT@kshu.kz      Е-mail: EKT@kshu.kz</p>
--	--



10.1.1. The Parties will join their efforts among implementation, dissemination and development of the results of NiCoPA, particularly in the field of improvement of training high qualified specialists as well as in research activities.

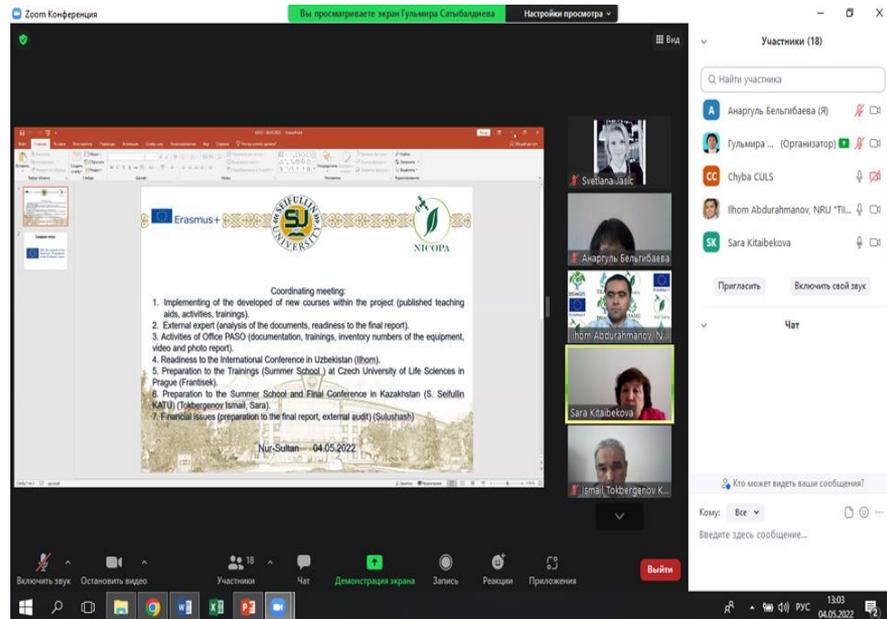
# Project activities & results

## WP5 Management

### Coordination meeting, July, 2022



### Coordination meeting, May, 2022



Thank you for your attention!

