Erasmus+

Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan

TIIAME

Региональный семинар
Перспективы и методы организации совместных магистерских программ в сотрудничестве с европейскими вузами на базе программ двойных степеней; процедуры по разработке и реализации совместных образовательных программ

15 летний опыт разработок образовательных программ двойного диплома магистратуры совместно с университетами ЕС и США в Узбекистане

Уктам Умурзаков
председатель консорциума КАСКАД, ректор
Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

Алим Пулатов
исполнительный секретарь КАСКАД, Руководитель
ЭкоГИС центра ТИИИМСХ

Ташкент- 23 апреля 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- УКРЕПЛЕНИЕ СОТРУДНИЧЕСТА С ЕВРОПЕЙСКИМИ УНИВЕРСИТЕТАМИ
- ПРОГРАММА ДВОЙНОГО ДИПЛОМА МЕЖДУ ВАГЕНИНГЕН УНИВЕРСИТЕТОМ И ТИИИИМСХ
- ПРОГРАММА ДВОЙНОГО ДИПЛОМА МЕЖДУ УНИВЕРСИТЕТОМ ШТАТА МИЧИГАН И СЛОВАКСКИМ СЕЛЬСКОХОЗЯСТВЕННЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ
- СОВМЕСТНАЯ ДОКТОРАНТУРА МЕЖДУ УНИВЕРСИТЕТАМИ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 1997 г. 29 августа на IX сессии Олий Мажлиса Республики Узбекистан был принят новый Закон «Об образовании» и «Национальная программа по подготовке кадров».

Цель Национальной программы по подготовке кадров заключалась в коренном реформировании сферы образования, создании Национальной модели подготовки квалифицированных кадров, отвечающей требованиям мирового уровня, высоким духовным и моральным требованиям. Национальная программа состояла из трех этапов - первый этап (1997-2001 гг.), второй этап (2001-2005 гг.) и третий этап (2005 и последующие годы)

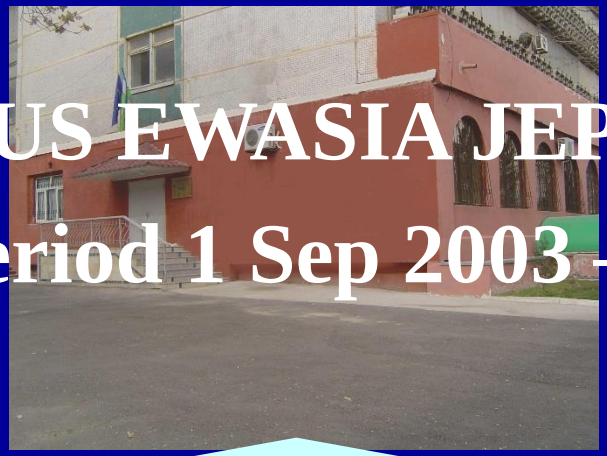
В 1999 г. 19 июня была подписана **Болонская декларация, что является официальной датой начала процесса**. **Болонский** процесс направлен на сближение и гармонизацию систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования Одной из основных задач Болонского процесса является «содействие мобильности путём преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения». Это напрямую связано с введением в вузах системы перезачёта кредитов, модульной системы обучения, соотвествующих форм приложений к диплому и реформирования учебных планов и др.

Согласно Постановлению Президента Республики Узбекистан "О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования" ПП-2909 от 20.04.2017 года, одной из самых важных задач, стоящей перед системой высшего образования Республики Узбекистан является повышение профессиональной квалификации выпускников в соответствие с передовым опытом международной системы высшего образования также как и усиление сотрудничества с европейскими и другими университетами.

Развитие международной кооперации, межвузовских связей с зарубежными образовательными и научными учреждениями-партнерами в целях модернизации магистерских программ обучения, реализации совместных проектов и программ обмена.

Предусмотрена организация интегрированных магистерских образовательных программ путем разработки и реализации совместно с ведущими зарубежными вузами подготовки магистров двумя ВОУ по согласованным программам **«двойных дипломов (double degree)» и** реализации программ обмена студентами (student exchange and mobility programs).

Построение фундамента



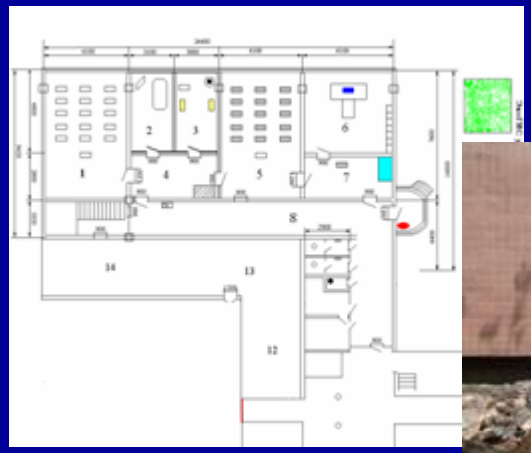
TEMPUS EWASIA JEP 23172

contractual period 1 Sep 2003 – 31 Aug 2006

TEMPUS DESPES 22124

contractual period 15 Apr 2002 – 14 Apr 2005

Создание ЭкоГИС центра



Проект и создание нового центра был начат в марте и завершен в конце мая 2003 г. Все классы были заново с проектированы и отремонтированы

Местные строительные организации были вовлечены в создание нового центра. Бакалавры и магистранты проявили большой энтузиазм в содействии быстрейшему завершению строительных работ.

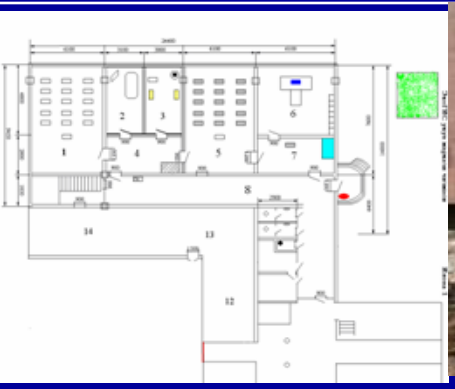
Открытие ЭкоГИС центра

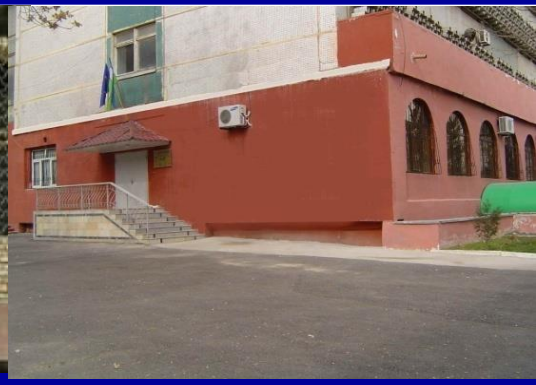
30 мая 2003 г. в ТИИИМСХ было проведено торжественное открытие ЭкоГИС Центра

Основные участники:

Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, Миниситерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, Uzbekistan, TACIS, NRMP (USAID), профессора и представители от ВУР (The Netherlands), BOKU (Austria), WAU (Poland), TUHH (Germany), Ректора трех аграрных университетов, Московский Гидромелиоративный институт

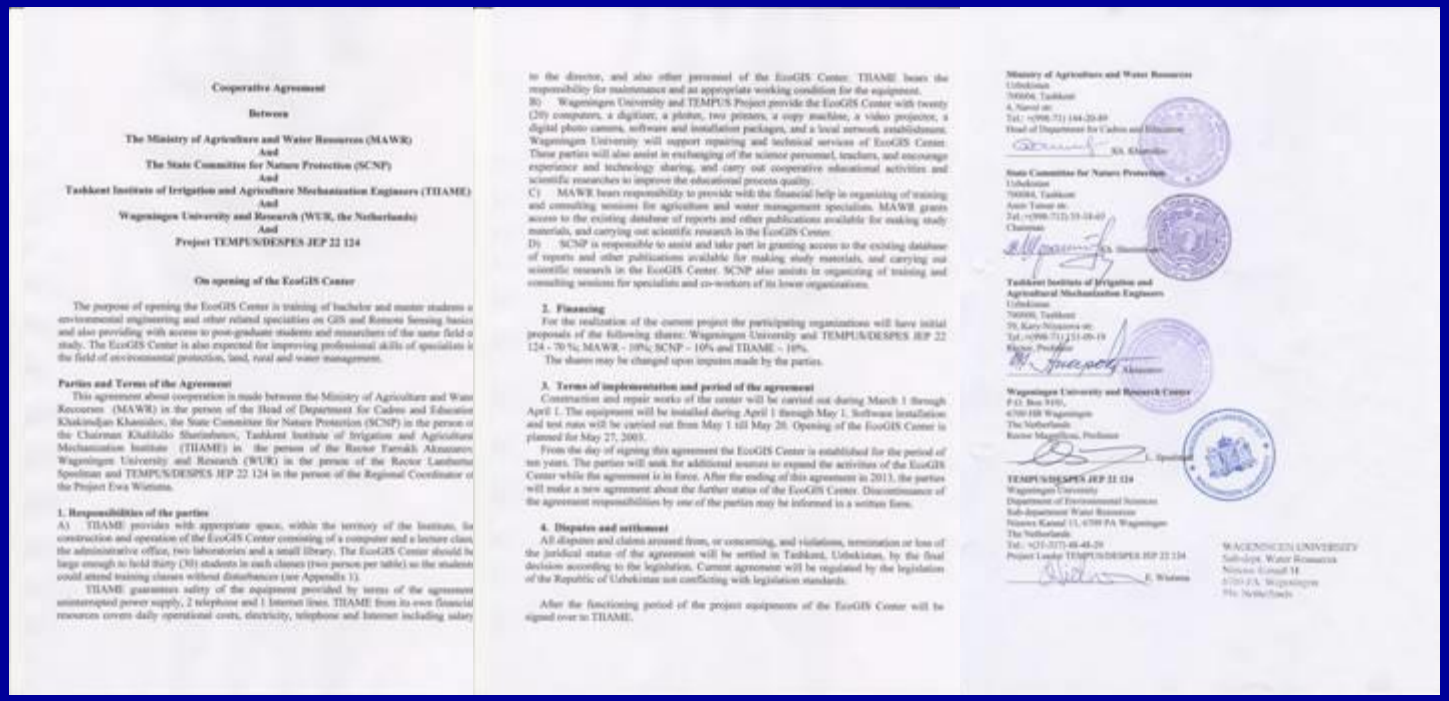
Создание ЭкоГИС центра





30 мая 2003 года было торжественное открытие ЭкоГИС центра

Подписанный договор о создании ЭкоГИС центра в 2003 г.



Cooperative Agreement

Between

The Ministry of Agriculture and Water Resources (MAWR)
And
The State Committee for Nature Protection (SCNP)
And
Tashkent Institute of Irrigation and Agriculture Mechanization Engineers (TIIAME)
And
Wageningen University and Research (WUR, the Netherlands)
And
Project TEMPUS/DESPES JEP 22 124

On opening of the EcoGIS Center

The purpose of opening the EcoGIS Center is training of bachelor and master students o environmental engineering and other related specialties on GIS and Remote Sensing basics and also providing with access to post-graduate students and researchers of the same field o study. The EcoGIS Center is also expected for improving professional skills of specialists i the field of environmental protection, land, rural and water management.

Parties and Terms of the Agreement

This agreement about cooperation is made between the Ministry of Agriculture and Wate Resources (MAWR) in the person of the Head of Department for Cadres and Education Khakimdjan Khamidov, the State Committee for Nature Protection (SCNP) in the person o the Chairman Khalilullo Sharimbetov, Tashkent Institute of Irrigation and Agriculture Mechanization Institute (TIIAME) in the person of the Rector Farrukh Akmatov Wageningen University and Research (WUR) in the person of the Rector Lambertus Speelman and TEMPUS/DESPES JEP 22 124 in the person of the Regional Coordinator o the Project Eva Wietsma.

1. Responsibilities of the parties

A) TIIAME provides with appropriate space, within the territory of the Institute, fo construction and operation of the EcoGIS Center consisting of a computer and a lecture class the administrative office, two laboratories and a small library. The EcoGIS Center should be large enough to hold thirty (30) students in each classes (two person per table) so the students could attend training classes without disturbances (see Appendix 1).

TIIAME guarantees safety of the equipment provided by terms of the agreement uninterrupted power supply, 2 telephone and 1 Internet lines. TIIAME from its own financial resources covers daily operational costs, electricity, telephone and Internet including salary to the director, and also other personnel of the EcoGIS Center. TIIAME bears the responsibility for maintenance and an appropriate working condition for the equipment.

B) Wageningen University and TEMPUS Project provide the EcoGIS Center with twenty (20) computers, a digitizer, a plotter, two printers, a copy machine, a video projector, a digital photo camera, software and installation packages, and a local network establishment. Wageningen University will support repairing and technical services of EcoGIS Center. These parties will also assist in exchanging of the science personnel, teachers, and encourage experience and technology sharing, and carry out cooperative educational activities and scientific researches to improve the educational process quality.

C) MAWR bears responsibility to provide with the financial help in organizing of training and consulting sessions for agriculture and water management specialists. MAWR grants access to the existing database of reports and other publications available for making study materials, and carrying out scientific research in the EcoGIS Center.

D) SCNP is responsible to assist and take part in granting access to the existing database of reports and other publications available for making study materials, and carrying out scientific research in the EcoGIS Center. SCNP also assists in organizing of training and consulting sessions for specialists and co-workers of its lower organizations.

2. Financing

For the realization of the current project the participating organizations will have initial proposals of the following shares: Wageningen University and TEMPUS/DESPES JEP 22 124 - 70 %; MAWR - 10%; SCNP – 10% and TIIAME – 10%.

The shares may be changed upon inputes made by the parties.

3. Terms of implementation and period of the agreement

Construction and repair works of the center will be carried out during March 1 through April 1. The equipment will be installed during April 1 through May 1. Software installation and test runs will be carried out from May 1 till May 20. Opening of the EcoGIS Center is planned for May 27, 2003.

From the day of signing this agreement the EcoGIS Center is established for the period of ten years. The parties will seek for additional sources to expand the activities of the EcoGIS Center while the agreement is in force. After the ending of this agreement in 2013, the parties will make a new agreement about the further status of the EcoGIS Center. Discontinuance of the agreement responsibilities by one of the parties may be informed in a written form.

4. Disputes and settlement

All disputes and claims around from, or concerning, and violations, termination or loss of the juridical status of the agreement will be settled in Tashkent, Uzbekistan, by the final decision according to the legislation. Current agreement will be regulated by the legislation of the Republic of Uzbekistan not conflicting with legislation standards.

After the functioning period of the project equipments of the EcoGIS Center will be signed over to TIIAME.

Ministry of Agriculture and Water Resources
Uzbekistan
700004, Tashkent
A. Navoi str.
Tel.: +(998-71) 144-20-89
Head of Department for Cadres and Education
KA. Khamidov

State Committee for Nature Protection
Uzbekistan
700004, Tashkent
Amir Timur str.
Tel.: +(998-71)133-18-65
Chairman
KA. Sharimbetov

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers
Uzbekistan
700000, Tashkent
39, Kary-Niyazova str.
Tel.: +(998-71) 131-09-19
Rector, Professor
F. Akmatov

Wageningen University and Research Center
P.O. Box 9101,
6700 HB Wageningen
The Netherlands
Rector Magnificus, Professor
L. Speelman

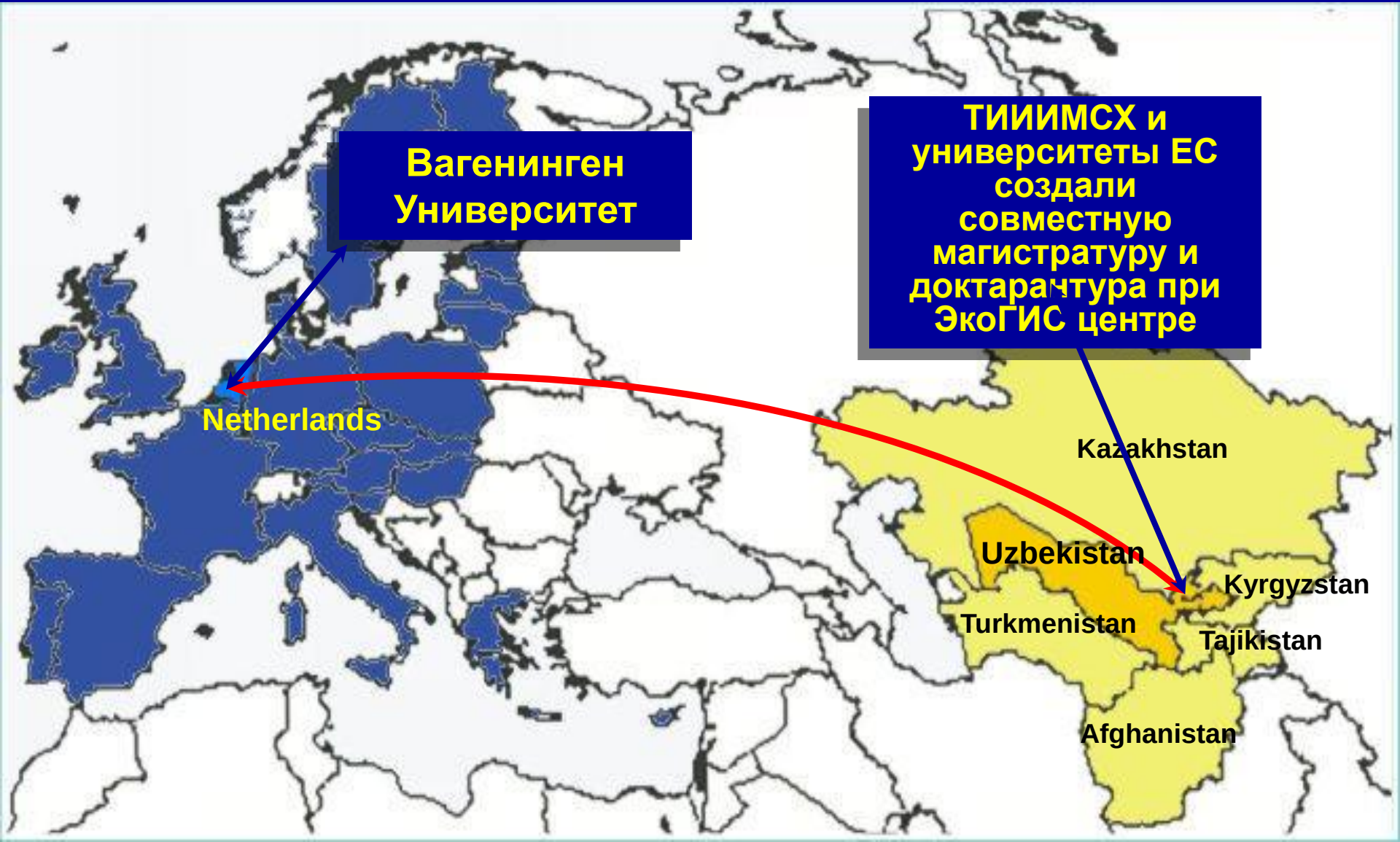
TEMPUS/DESPES JEP 22 124
Wageningen University
Department of Environmental Sciences
Sub-department Water Resources
Nieuwe Kanaal 11, 6709 PA Wageningen
The Netherlands
Tel.: +(31-317)-48-48-29
Project Leader TEMPUS/DESPES JEP 22 124
E. Wietsma

WAGENINGEN UNIVERSITY
Sub-dept. Water Resources
Nieuwe Kanaal 11
6709 PA Wageningen
Ms. Nettie/Saida

Cooperative Agreement
between
the Ministry of Agriculture and Water Resources (MAWR)
The State Committee for Nature Protection (SCNP)
Tashkent Institute of Irrigation and Melioration (TIIM)
Wageningen University and Research (WUR, the Netherlands)

The separate agreement was signed between TIIM and UNESCO

Европейская образовательная программа двойного диплома магистратуры в ТИИИМСХ



Протокол №3 от 12 июля 2004 г. Государственной комиссии по приёму в учебные заведения Республики Ўзбекистан

«Тасдиқлайман»
Ўзбекистон Республикаси
Бош вазирининг ўринбосари,
Давлат комиссиясининг раиси
А.Азизхўжаев
«7» июль 2004 йил

17-I-109
19.07.2004 й.

Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларига қабул қилиш бўйича Давлат комиссияси мажлисининг

3- сон баёни

Тошкент шаҳри 12 июль 2004 йил

Раислик қилувчи:
Азизхўжаев А.А. - Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг ўринбосари, Давлат комиссиясининг раиси

Қатнашдилар:
Абдувохитов А.А. - Ўзбекистон Республикаси Президентининг Давлат маслаҳатчиси, раис ўринбосари
Қосимов Р.С. - Олий ва ўрта махсус таълим вазири

Давлат комиссиясининг масъул котиби, аъзолари, Давлат тест маркази директори, шунингдек, Вазирлар Маҳкамасининг масъул ходимлари (рўйхат бўйича).

КУН ТАРТИБИ:

1. Республика олий таълим муассасаларига ҳужжат топширишнинг бориши ва тест синовлари ўтказишга тайёргарликнинг бориши тўғрисида

Исмоилов Б.М., Қосимов Р.С., Жўраев Т.И., Назиров Ф.Ғ., Қурбонов Б.Т., Азизхўжаев А.А.

2. «Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларида иккинчи таълимни олиш тартиби тўғрисида Низом» ва «Ўзбекистон Республикаси таълим муассасалари талабалари (ўқувчилари) ўқишини кўчириш, қайта тиклаш ва ўқишдан четлаштириш тартиби ва қоидалари тўғрисида Низом»ни тасдиқлаш тўғрисида

Борисов А.К., Исмоилов Б.М., Қосимов Р.С., Азизхўжаев А.А.

3. Республика олий таълим муассасаларига иккинчи таълим бўйича қабул тўғрисида

Қосимов Р.С., Жўраев Т.И., Борисов А.К., Азизхўжаев А.А.

7. Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 24 июндаги 294-сон қарорининг 4-бандидан келиб чиққан ҳолда, олий таълим муассасаларининг сиртқи бўлимларига ўқув жараёнини ташкил этиш ва кадрлар тайёрлашнинг сифати замон талабларига жавоб бермаётганлиги учун, ўқитишнинг самарасиз шакли сифатида, талабалар ўқишини кўчириш тўхтатилсин.

8. Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, тасарруфида олий таълим муассасалари бўлган вазирлик ва идоралар жорий йилнинг 25 июлигача республика олий таълим муассасалари бакалавриат ва магистратурасига иккинчи олий таълим бўйича қабул кўрсаткичлари юзасидан Давлат комиссиясига таклифлар киритсинлар.

9. Охирги кунларда абитуриентлар томонидан ҳужжат топширишнинг кескин кўпайишини ҳисобга олган ҳолда жорий йилнинг 18 июль - якшанба куни қабул комиссиялари учун иш куни деб эълон қилинсин.

10. Молия вазирлиги ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги республика таълим муассасаларида ўқитишнинг тўлов-контракт миқдорларини, мажлисда билдирилган таклифлар ва фикр-мулоҳазалар, аниқ ҳисоб-китоблар асосида кўриб чиқсинлар ҳамда жорий йилнинг 1 августига қадар Давлат комиссиясига тасдиқлаш учун киритсинлар.

11. Халқ таълими вазирлиги ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг олий таълим муассасаларининг махсус сиртқи бўлимларига ҳужжат қабул қилиш жараёнидаги айрим муаммоларни ҳал этиш юзасидан мурожаатини ҳисобга олган ҳолда:

олий таълим муассасаларининг махсус сиртқи бўлимларига умумтаълим мактаблари ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасаларида ўқитувчи бўлиб ишлаётган ва камида уч йил амалий педагогик иш стажига эга бўлган ўрта махсус маълумотли абитуриентлардан ҳужжат қабул қилишга ва танловда иштирок этишга рухсат берилсин;

амалий педагогик иш стажини белгилашда ўрта махсус таълим муассасасини битиргандан кейинги уч йилни ҳисобга олинсин.

12. Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг Тошкент ирригация ва мелиорация институти ҳамда Голландиянинг нуфузли Вагенинген университети билан ўзаро ҳамкорлик шартномаларига мувофиқ, харажатлар асосан Голландия давлати томонидан қопланиши ҳамда битирувчи курс талабалари Голландияда ўқитилишини ҳисобга олган ҳолда, институтда «Атроф-муҳит муҳофазаси» мутахассислиги бўйича магистратура ташкил этиш тўғрисидаги мурожаатига розилик берилсин.

13. 2004/2005 ўқув йилида Ўзбекистон Республикаси ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасаларига ўқувчилар қабул қилиш кўрсаткичлари юзасидан Ўрта махсус касб-ҳунар маркази раҳбари Ж.Хусановнинг ахбороти маълумот учун қабул қилинсин.

14. 2004/2005 ўқув йилида Ўзбекистон Республикаси ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасалари - академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида ўқитиш учун қабул кўрсаткичлари таълим муассасалари қуввати ва фойдаланишга топшириладиган ўқувчи ўринларни ҳисобга олган ҳолда Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 29 октябридаги 473-сон қарорида тасдиқланган кўрсаткичлар даражасида белгилансин.

Международный меморандум сотрудничества от 2005 г.

INTERNATIONAL MEMORANDUM OF AGREEMENT

between
Wageningen University and Research Center
Wageningen, the Netherlands

and
Tashkent Institute of Irrigation and Melioration
Tashkent, Uzbekistan

The Memorandum of Agreement between Wageningen University and Research Center and Tashkent Institute of Irrigation and Melioration provides a co-operation in educational, research and extension programs. The Memorandum of Agreement is valid for a period of five (5) years and can be extended by mutual written agreement for another period of five years. It may be terminated by one of the universities with written notification six months in advance to the other institute.

The following activities are appropriate for cooperative efforts; other academic activities may be added when developed and approved by both institutions.

Wageningen University and Research Center, and more in specific the Department of Environmental Sciences, chairgroup Water Resources Management, and Tashkent Institute of Irrigation and Melioration agree to facilitate, where financially feasible, long and short term curriculum development, information dissemination, exchange of faculty, students and staff, creation of distance learning and double degree programs. Sabbaticals, faculty improvements leaves, visiting professorship, research collaboration and other activities are contemplated. Initially the parties cooperate in the TEMPUS/DESPES JEP 22 124 - project: the EcoGIS Center.

The cooperation may involve programs relating to research, teaching and/ or outreach. It may involve any discipline to the extent that individuals are able to locate suitable counterparts at the other university.

Office space and academic facilities provided to the faculty members may vary among departments. Such arrangements will be made by the visiting faculty members and his/her counterpart at the receiving university.

Prior to finalizing individual visits, representatives at both universities shall secure approvals from their respective department heads, deans, and university administrative officers.

Students may be admitted to academic programs within the term(s) of attendance, academic eligibility and course of study determined individually for each by the two institutions.

For conditions of the affiliation not covered by the memorandum of agreement or for problems which arise while the memorandum of agreement is in effect, both parties agree to refrain from unilateral action and to consult each other and negotiate mutually agreeable decisions.

Done in twofold in Wageningen and Tashkent,

Wageningen University and Research Center		Tashkent Institute of Irrigation and Melioration	
28/07/05		29/07/05	
Rector Magnificus L. (Bert) Speelman	date	Rector Tolibjon Khudoyberdiev	date
28.07.05		29/07/05	
International Project Manager Ewa Wietsma	date	Head of International Department Alim Pulatov	date

WAGENINGEN UNIVERSITY
Sub-dept. Water Resources
Nieuwe Kanaal 11
6709 PA Wageningen
The Netherlands

2

Меморандум между Вагенинген университетом и ТИИИМСХ от 2006 года о создании программы двойного диплома магистратуры

Memorandum of Understanding between Wageningen University (WU) and Tashkent Institute of Irrigation and Melioration (TIIM)

27 June 2006

Considering the experiences during five years of collaboration within the framework of several Tempus programmes, and also considering the text of the rolling document, version dated 2 June 2006 ('Agreement on cooperation, capacity building and double-degree programmes between Wageningen University and Research Center, The Netherlands, and Tashkent Institute of Irrigation and Melioration, Uzbekistan, parties agree as follows.

1. Parties will develop double-degree MSc study programmes in the areas of Environmental Sciences and Geo-Information Science.
2. The double-degree programmes observe a format which includes an initial phase consisting of 30 credits (ECTS) of course work in Uzbekistan, after which the students will be considered for admission to one of the double-degree programmes by the Admission Board of WU. The main phase of the double-degree programmes consists of another 60 credits of course work, 24 credits of internship and 36 credits of MSc-thesis work.
3. The first students who might qualify for admission to these double-degree programmes will begin the initial phase mentioned in section 2 as of September 2006.
4. During the first three years, the double-degree study programmes will observe the format of option 2 in the rolling document dated 2 June 2006. This involves a stay of the students of one year (60 credits of coursework and thesis) in Wageningen. The remainder of the MSc-thesis work may be executed in or outside Wageningen, depending on the subject of study. The quality of the thesis is leading. (Details with regard to responsibilities, location, registration, timing, credits and subjects are spelled out in detail in the rolling document.) Option 2 is chosen because it best contributes to capacity building at TIIM.
5. At the end of this period, i.e. spring 2009, assuming the starting date mentioned in point 3 has been realised, the double-degree programmes will be evaluated by both parties jointly, to decide on their continuation and design.
6. Graduation will take place in Tashkent.
7. On the basis of the rolling document and the considerations under 1-5, WU will develop a detailed agreement on the double-degree programmes for the first three years, including a procedure of decision making in 2009, to be delivered by 15 July 2006.
8. WU will also propose a level of the registration fee for the first three intakes of students which will reflect the experimental status of these double-degree programmes during three years.

The Educational Institute of Wageningen University
Prof Dr. E.W. (Pim) Brascamp

Tashkent Institute of Irrigation and Melioration
Prof Dr. Alim Pulatov

Wageningen University and Research Center.
Prof Dr. Aalt A. Dijkhuizen

Tashkent Institute of Irrigation and Melioration
Prof Dr. Tolibjon Khudoyberdiev

WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UNIVERSITY

1

Подписание соглашения об организации совместного обучения в магистратуре
Пятница, 27 апреля 2007

Подписание соглашения об организации совместного обучения в магистратуре

Пятница, 27 апреля 2007

Информационный телерепортаж в программе «Ахборот» о подписании соглашения по двойному диплому между ТИИМ и ВУ
Суббота, 5 мая 2007

Договор между Вагенинген университетом и ТИИИМСХ 2007 г. по программе двойного диплома

LETTER OF AGREEMENT

By and Between

1. The Tashkent Institute of Irrigation and Melioration, Uzbekistan, represented by the Rector, hereinafter referred to as "TIIM"
   and
2. Wageningen University, the Netherlands, represented by the President of the Executive Board, hereinafter referred to as "WU"

Building on:

Cooperation within the framework of joint projects:

TEMPUS DESPES CD JEP 22124 2001 (15 April 2002-14 April 2005) Development of Study Programme in the Area of Environmental Sciences at three Uzbek Universities;

TEMPUS EWASIA CD JEP 23172 Development of International MSc Programme on Environmental and Water Resources Management in Central Asia (1 September 2003-31 January 2007);

TEMPUS TEAM IB JEP 25204 Training on Environmental Assessment and Monitoring (1 September 2005-31 August 2008);

The establishment of a joint EcoGIS Centre in Tashkent (2003);

The Memorandum of Understanding between WU and TIIM, signed 28 July 2005;
and
The Memorandum of Understanding between WU and TIIM, signed 27 June 2006;

Wishing:

To continue cooperation in academic and cultural exchange of faculty and students through mutual assistance in the areas of education and research;
and
To establish double-degree programmes, allowing students of TIIM to achieve the Master of Science degree of WU in addition to the Master of Science degree of their home university;

Agree on the following provisions:

1. Degrees

1. Students with TIIM as their home university will obtain a Master of Science degree at WU and a Master of Science degree at TIIM if they have followed the double-degree programme of both universities under conditions agreed upon.

2. The double-degree programmes concerned will be described with the specific names of the related MSc programmes at both universities in the Annex 1.1, 1.2, etc. attached to this Letter of Agreement –LoA- and made integral part of it. The annexes have to be signed by the responsible authorities for the study programmes from both sides.

3. Both universities see to the recognition by the national authorities of the MSc programmes which are specifically named in the Annex 1.1, 1.2, etc.

4. More double-degree MSc programmes can be brought under this LoA under the same conditions as mentioned in article 1.2.

3. This agreement may be amended by the exchange of letters between the two institutions. Such amendments, once approved by both parties, will become part of this agreement.

In witness thereof, the parties hereto have offered their signatures:

Tashkent Institute of Irrigation and Melioration

Prof. Dr Tolibjon Khudoyberdiev
Rector

Wageningen University

For the President of the Executive Board,

Prof. Dr M.J. Kropff
Rector

Date 27-04-2007

WAGENINGEN UNIVERSITY
WAGENINGEN UR

Seen and approved by

Republic of Uzbekistan

Ministry of Agriculture and Water Resources

Dr Khakimjan Khamidov
Head of Human Resources Department

Date 27-04-2007

07-093 JZ/RH

4

Разработка и утверждение нормативных документов

- Государственные образовательные стандарты
- Учебные планы
- Типовые и рабочие программы
- Графики учебного процесса
- Другие документы

НАУЧНО МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

Государственные образовательные стандарты по 3 специализациям 5А630101 – Охрана окружаюшей среды (по отраслям) обучаемым в ЭкоГИС центре по программе двойного диплома

O'z DSt 36.1872:2015

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуксиз таълимининг давлат таълим стандартлари

Олий таълимининг давлат таълим стандарти

5А630101 – Атроф муҳит муҳофазаси (геоахборот тизимлари) магистратура мутахассислигининг давлат таълим стандарти

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Государственные образовательные стандарты непрерывного образования Узбекистана

Государственный образовательный стандарт высшего образования

Государственный образовательный стандарт специальности магистратуры *5А630101 – Охрана окружающей среды (геоинформационные системы)*

Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент

O'z DSt 36.1874:2015

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуксиз таълимининг давлат таълим стандартлари

Олий таълимининг давлат таълим стандарти

5А630101 – Атроф муҳит муҳофазаси (халқаро ер ва сув ресурсларни бошқариш) магистратура мутахассислигининг давлат таълим стандарти

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Государственные образовательные стандарты непрерывного образования Узбекистана

Государственный образовательный стандарт высшего образования

Государственный образовательный стандарт специальности магистратуры *5А630101 – Охрана окружающей среды (международное управление земельными и водными ресурсами)*

Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент

O'z DSt 36.1875:2015

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуксиз таълимининг давлат таълим стандартлари

Олий таълимининг давлат таълим стандарти

5А630101– Атроф муҳит муҳофазаси (сув хўжалигида) магистратура мутахассислигининг давлат таълим стандарти

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Государственные образовательные стандарты непрерывного образования Узбекистана

Государственный образовательный стандарт высшего образования

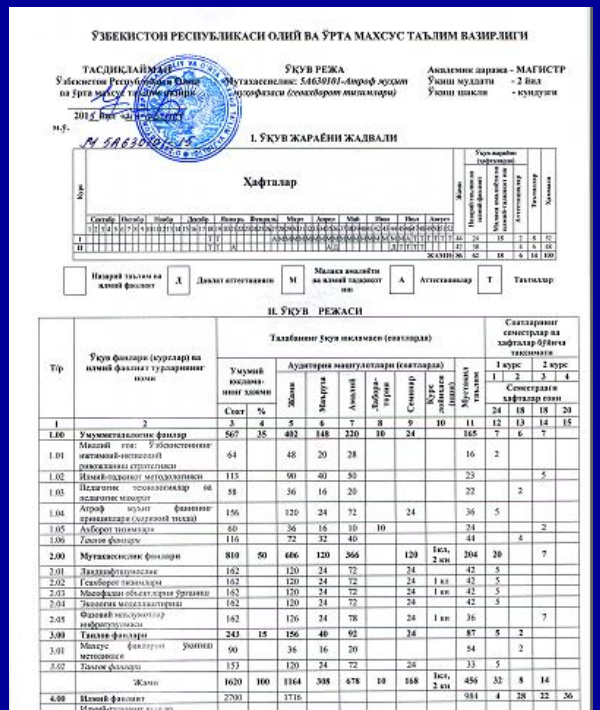
Государственный образовательный стандарт специальности магистратуры *5А630101– Охрана окружающей среды (в водном хозяйстве)*

Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент

В соответствии «Классификатора направлений и специальностей высшего образования» типовые учебные планы по 3 специализациям 5А630101 – Охрана окружаюшей среды (по отраслям) обучаемым в ЭкоГИС центре по программе двойного диплома



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТАСДИҚЛАЙМАН

ЎҚУВ РЕЖА

Мутахассислик: 5А630101–Атроф муҳит муҳофазаси (геоахборот тизимлари)

Академик даража - МАГИСТР

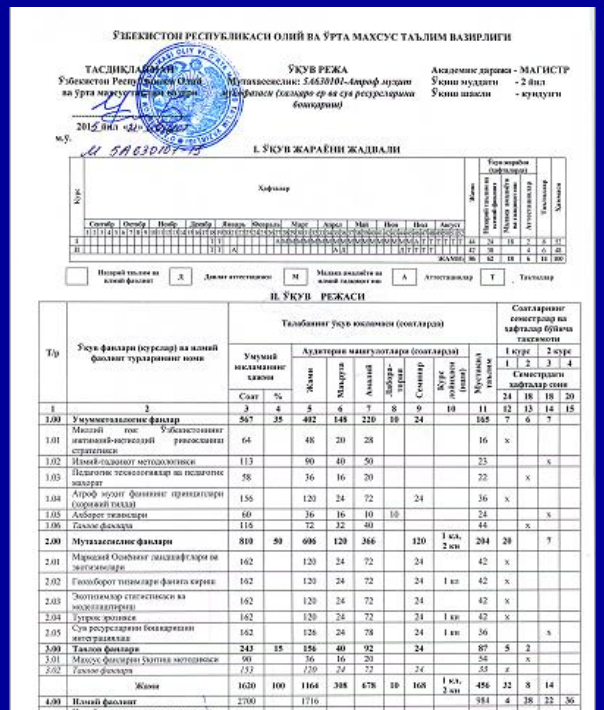
Ўқиш муддати - 2 йил

Ўқиш шакли - кундузги

I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЖАДВАЛИ

II. ЎҚУВ РЕЖАСИ

5А630101 - Атроф-муҳит муҳофазаси (геоахборот тизимлари)



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТАСДИҚЛАЙМАН

ЎҚУВ РЕЖА

Мутахассислик: 5А630101–Атроф муҳит муҳофазаси (халқаро ер ва сув ресурсларини бошқариш)

Академик даража - МАГИСТР

Ўқиш муддати - 2 йил

Ўқиш шакли - кундузги

I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЖАДВАЛИ

II. ЎҚУВ РЕЖАСИ

5А630101 – Атроф-муҳит муҳофазаси (халқаро ер ва сув ресурсларини бошқариш)

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТАСДИҚЛАЙМАН

ЎҚУВ РЕЖА

Мутахассислик: 5А630101 – Атроф муҳит муҳофазаси (қишлоқ ва сув хўжалиги)

Академик даража - МАГИСТР

Ўқиш муддати - 2 йил

Таълим шакли - кундузги

I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИНГ ЖАДВАЛИ

II. ЎҚУВ РЕЖАСИ

5А630101 – Атроф-муҳит муҳофазаси (қишлоқ ва сув хўжалигида)

Введение | Сотрудничество с вузами ЕС | **ПДД с Вагенинген университетом** | ПДД с УШМ и САУ | Совместная докторантура | Заключение

В соответствии «Классификатора направлений и специальностей высшего образования» рабочие учебные планы по 3 специализациям 5А630101 – Охрана окружаюшей среды (по отраслям) обучаемым в ЭкоГИС центре по программе двойного диплома

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТАСДИҚЛАЙМАН
ТИМИ ректори проф.
М.Х.Хамидов
2015 йил «26» 08
м.ў. 336 А/Ф

ИШЧИ ЎҚУВ РЕЖА
Мутахассислик: *5А630101 – Атроф муҳит муҳофазаси (қишлоқ ва сув хўжалигида)*
(2015-2016 ўқув йили 1-курс)

Академик даража - МАГИСТР
Ўқиш муддати - 2 йил
Таълим шакли - кундузги

I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИНГ ЖАДВАЛИ

Курс	Ҳафталар	Жами	Назарий таълим ва илмий фаолият	Малака амалиёти	Аттестациялар	Таътиллар	Ҳаммаси
I	[illegible]	42	40		2	10	52
II	[illegible]	42	30	8	4	6	48
ЖАМИ		84	70	8	6	16	100

Назарий таълим ва илмий фаолият; Д – Давлат аттестацияси; Т – Таътиллар; М – Малака амалиёти; А – Аттестациялар

II. ЎҚУВ РЕЖАСИ

Т/р	Ўқув блоклари, фанлар ва илмий фаолият турларининг номи	Умумий юкламанинг ҳажми: Соат	%	Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	Курс лойиҳаси (иши)	Мустақил таълим	1 курс: 1 (20)	2 (20)	2 курс: 3 (20)	4 (18)	Масъул кафедралар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.00	**Умумметодологик фанлар**	**528**	**35**	**360**	**130**	**220**	**10**			**168**	**11**	**4**	**3**		
1.01	Миллий ғоя: Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегияси	58		40	20	20				18	2				ГФ
1.02	Илмий-тадқиқот методологияси	88		60	30	30				28	3				ГИМ
1.03	Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат	58		40	20	20				18		2			ПП ваЎМ
1.04	Амалий хорижий тил	148		100		100				48	2	2	1		ЎТЧТ
1.05	Ахборот тизимлари	58		40	20	10	10			20	2				АТ
1.06	*Танлов фанлари*	*116*		*80*	*40*	*40*				*36*	*2*		*2*		
1.06.1	Нутқ маданияти	58		40	20	20				18			2		ЎТЧТ
1.06.2	Патентшунослик, лицензиялаш ва сертификациялаш	58		40	20	20				18	2				КМТАМ ва С
2.00	**Мутахассислик фанлари**	**756**	**50**	**500**	**210**	**290**			**2 кл**	**256**	**7**	**10**	**8**		
2.01	Экологик экспертиза	86		60	30	30				26			3		ЭКОГИС
2.02	Агроэкология	175		120	60	60				55	2	4			ЭваСРБ
2.03	Табиатни муҳофаза қилиш	200		140	60	80			кл	60		2	5		ЭваСРБ
2.04	Экспериментни режалаштириш	130		80	40	40				50		4			ЭКОГИС
2.05	Географик ахборот тизимлари	165		100	20	80			кл	65	5				ЭКОГИС

5А630101 - Атроф-муҳит муҳофазаси (қишлоқ ва сув хўжалигида)

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТАСДИҚЛАЙМАН
ТИМИ ректори проф.
М.Хамидов
2015 йил «26» 08
м.ў. 336 А/Ф

ИШЧИ ЎҚУВ РЕЖА
Мутахассислик: *5А630101-Атроф муҳит муҳофазаси (халқаро ер ва сув ресурсларини бошқариш)*
(2015-2016 ўқув йили, 1-курс)

Академик даража - МАГИСТР
Ўқиш муддати - 2 йил
Ўқиш шакли - кундузги

I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЖАДВАЛИ

Курс	Ҳафталар	Жами	Назарий таълим ва илмий фаолият	Малака амалиёти, назарий таълим ва илмий тадқиқот иш	Аттестациялар	Таътиллар	Ҳаммаси
I	[illegible]	44	24	18	2	8	52
II	[illegible]	42	38		4	6	48
ЖАМИ		86	62	18	6	14	100

Назарий таълим ва илмий фаолият; Д – Давлат аттестацияси; М – Малака амалиёти, назарий таълим ва илмий тадқиқот иш; А – Аттестациялар; Т – Таътиллар

II. ЎҚУВ РЕЖАСИ

Т/р	Ўқув фанлари (курслар) ва илмий фаолият турларининг номи	Умумий юкламанинг ҳажми: Соат	%	Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	Курс лойиҳаси (иши)	Мустақил таълим	1 курс: 1 (24)	2 (18)	2 курс: 3 (18)	4 (20)	Масъул кафедралар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.00	**Умумметодологик фанлар**	**567**	**35**	**402**	**148**	**220**	**10**	**24**		**165**	**7**	**6**	**7**		
1.01	Миллий ғоя: Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегияси	64		48	20	28				16	2				ГФ
1.02	Илмий-тадқиқот методологияси	113		90	40	50				23			5		ЭкоГИС
1.03	Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат	58		36	16	20				22		2			ПП ва ЎМ
1.04	Атроф муҳит фани принциплари (хорижий тилда)	156		120	24	72		24		36	5				ЭкоГИС
1.05	Ахборот тизимлари	60		36	16	10	10			24			2		ЭкоГИС
1.06	Танлов фанлари	116		72	32	40				44		4			
1.06.1	Дала тажрибаларини ўтказиш услублари	116		72	32	40				44		4			ЭкоГИС
2.00	**Мутахассислик фанлари**	**810**	**50**	**606**	**120**	**366**		**120**	**1 кл. 2 ки**	**204**	**20**		**7**		
2.01	[illegible]	162		120	24	72		24		42	5				ЭкоГИС
2.02	Геоахборот тизимлари фанига кириш	162		120	24	72		24	1 ки	42	5				ЭкоГИС
2.03	Экотизимлар статистикаси ва моделлаштириш	162		120	24	72		24		42	5				ЭкоГИС
2.04	Тупроқ [illegible]	162		120	24	72		24	1 ки	42	5				ЭкоГИС
2.05	Сув ресурсларини бошқаришни интеграциялаш	162		126	24	78		24	1 ки	36			7		ЭкоГИС
3.00	**Танлов фанлари**	**243**	**15**	**156**	**40**	**92**		**24**		**87**	**5**	**2**			
3.01	Махсус фанларни ўқитиш методикаси	90		36	16	20				54		2			ПП ва ЎМ
3.02	Танлов фанлари	153		120	24	72		24		33	5				
3.02.1	Ер ресурсларини барқарор бошқариш	153		120	24	72		24		33	5				ЭкоГИС
	Жами	**1620**	**100**	**1164**	**308**	**678**	**10**	**168**	**1 кл. 2 ки**	**456**	**32**	**8**	**14**		
4.00	**Илмий фаолият**	2700		1710						990	4	20	22	36	
4.01	Илмий-тадқиқот иши ва магистрлик диссертациясини тайёрлаш	1890		1236						654	4	14	16	30	ЭкоГИС
4.02	Илмий-педагогик иш	378		228						150			6	6	ЭкоГИС
4.03	Малака амалиёти	432		252						180		14			ЭкоГИС
	Ҳаммаси	**4320**		**2880**	**308**	**678**	**10**	**168**	**1 кл. 2 ки**	**1440**	**36**	**36**	**36**	**36**	

5А630101 – Атроф-муҳит муҳофазаси (халқаро ер ва сув ресурсларини бошқариш)

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТАСДИҚЛАЙМАН
ТИМИ ректори проф.
М.Хамидов
201_ йил «_» 08
м.ў. 287 А/Ф

ЎТИШ ИШЧИ ЎҚУВ РЕЖА
Мутахассислик: *5А630101-Атроф муҳит муҳофазаси (геоахборот тизимлари)*
(2015-2016 ўқув йили)

Академик даража - МАГИСТР
Ўқиш муддати - 2 йил
Ўқиш шакли - кундузги

I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЖАДВАЛИ

Курс	Ҳафталар	Жами	Назарий таълим ва илмий фаолият	Малака амалиёти, назарий таълим ва илмий тадқиқот иш	Аттестациялар	Таътиллар	Ҳаммаси
I	[illegible]	44	24	18	2	8	52
II	[illegible]	42	38		4	6	48
ЖАМИ		86	62	18	6	14	100

Назарий таълим ва илмий фаолият; Д – Давлат аттестацияси; М – Малака амалиёти, назарий таълим ва илмий тадқиқот иш; А – Аттестациялар; Т – Таътиллар

II. ЎҚУВ РЕЖАСИ

Т/р	Ўқув фанлари (курслар) ва илмий фаолият турларининг номи	Умумий юкламанинг ҳажми: Соат	%	Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	Курс лойиҳаси (иши)	Мустақил таълим	1 курс: 1 (24)	2 (18)	2 курс: 3 (18)	4 (20)	Масъул кафедралар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.00	**Умумметодологик фанлар**	**567**	**35**	**402**	**148**	**220**	**10**	**24**		**165**	**7**	**6**	**7**		
1.01	Миллий ғоя: Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегияси	64		48	20	28				16	2				ГФ
1.02	Илмий-тадқиқот методологияси	113		90	40	50				23			5		ЭкоГИС
1.03	Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат	58		36	16	20				22		2			ПП ва ЎМ
1.04	Ахборот тизимлари	60		36	16	10	10			24			2		ЭкоГИС
1.05	Нутқ маданияти	58		36	16	20				22		2			ЎТЧТ
1.06	Патентшунослик, лицензиялаш ва сертификациялаш	58		36	16	20				22		2			КМТАМ ва С
1.07	Атроф муҳит фани принциплари (хорижий тилда)	156		120	24	72		24		36	5				ЭкоГИС
2.00	**Мутахассислик фанлари**	**810**	**50**	**606**	**120**	**266**		**120**		**204**	**20**		**7**		
2.01	Ландшафтшунослик	162		120	24	72		24		42	5				ЭкоГИС
2.02	Геоахборот тизимлари	162		120	24	72		24	1 ки	42	5				ЭкоГИС
2.03	Масофадан объектларни ўрганиш	162		120	24	72		24	1 ки	42	5				ЭкоГИС
2.04	Экологик моделлаштириш	162		120	24	72		24		42	5				ЭкоГИС
2.05	Фазовий маълумотлар инфратузилмаси	162		126	24	78		24	1 ки	36			7		ЭкоГИС
3.00	**Танлов фанлари**	**243**	**15**	**156**	**40**	**92**		**24**		**87**	**5**	**2**			
3.01	Махсус фанларни ўқитиш методикаси	90		36	16	20				54		2			ПП ва УМ
3.02	Статистика усуллари ва таҳлили	153		120	24	72		24		33	5				ЭкоГИС
	Жами	**1620**	**100**	**1164**	**308**	**678**	**10**	**168**		**456**	**32**	**8**	**14**		

5А630101 – Атроф-муҳит муҳофазаси (геоахборот тизимлари)

Примеры типовых программ по предметам обучаемым в рамках программы двойного диплома в ЭкоГИС центре ТИИИМСХ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:
№ МД - 5А630101 - 2.04
2016 йил "9" 01

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
2016 йил "22" 01

ЭКСПЕРИМЕНТНИ РЕЖАЛАШТИРИШ ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 600000 – Хизматлар соҳаси.

Таълим соҳаси: 630000 – Атроф муҳит муҳофазаси.

Мутахассислик: 5А630101 – Атроф муҳит муҳофазаси (қишлоқ ва сув хўжалиги).

Тошкент – 2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:
№ МД – 5А630101 – 2.01
2016 йил "9" 01

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
2016 йил "22" 01

МАРКАЗИЙ ОСИЁНИНГ ЛАНДШАФТЛАРИ ВА ЭКОТИЗИМЛАРИ ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 600000 – Хизматлар соҳаси.

Таълим соҳаси: 630000 – Атроф муҳит муҳофазаси.

Мутахассислик: 5А630101 – Атроф муҳит муҳофазаси (халқаро ер ва сув ресурсларини бошқариш).

Тошкент – 2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:
№ МД – 5А450201 – 2.05
2016 йил "9" 01

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
2016 йил "22" 01

ГЕОГРАФИК АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА МЕЛИОРАТИВ ОБЪЕКТЛАРИ МОНИТОРИНГИ ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 400000 – Қишлоқ ва сув хўжалиги соҳаси.

Таълим соҳаси: 450000 – Ирригация ва мелиорация.

Мутахассислик: 5А450201 – Гидромелиорация .

Тошкент – 2016

Примеры методических указаний по предметам обучаемым в рамках программы двойного диплома в ЭкоГИС центре ТИИИМСХ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИРРИГАЦИИ И МЕЛИОРАЦИИ

Кафедра «ЭКОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ»

ТИИМ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

к выполнению и оформлению магистерской диссертации для студентов магистратуры по специальности

« Охрана окружающей среды »

(Международное управление земельными и водными ресурсами, геоинформационные системы)

Ташкент – 2015

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGII VAZIRLIGI

TOSHKENT IRRIGATSIYA VA MELIORATSIYA INSTITUTI

TIMI

«Ekologiya va suv resurslarini boshqarish» kafedrasi

Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash va rasmiylashtirish bo'yicha

USLUBIY QO'LLANMA

«Atrof muhit muhofazasi» (qishloq va suv xo'jaligiida) mutaxassisligi magistrantlari uchun

Toshkent 2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСРУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИРРИГАЦИИ И МЕЛИОРАЦИИ

ТИИМ

МЕТОДИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ

по выполнению и оформлению магистерской диссертации

для магистрантов магистратуры по специальности «Охрана окружающей среды» по специальности 5А630101 (в сельском и водном хозяйстве)

Ташкент - 2016

Образовательная программа двойного диплома в магистратуре между Вагенинген Университетом и ТИИИМСХ первый год обучение в Узбекистане

1 period	2 period	3 period	4 period	5 period	
Principles of Environmental Science	Landshaft and Ecosystems of Central Asia	Environmental Modeling	Internship	Internship	2nd year study in WUR
Introduction to GIS	Statistics	Remote Sensing	Internship	Internship	

1 course = 180 teaching hours or 6 credits in ECTS

1 period = 2 months (8 weeks study)

Образовательная программа двойного диплома в магистратуре между Вагенинген Университетом и ТИИИМСХ второй год обучения в Голландии

1 period	2 period	3 period	4 period	5 period	
Spatial Data infrastructure	Research Methods in Environmental Science	Land Degradation	Academic Consulting Training	Environmental Quality and Governance	MS Thesis in Uzbekistan
GIS tools	GIS & RS integration	Integrated Water Resource Management	Academic Consulting Training, Modular Skills Training	MS Thesis	

1 course = 180 teaching hours or 6 credits in ECTS 1 period = 2 months (8 weeks study)

Письмо поддержка министерства о приёме документов в виде исключения в соместную магистратуру на основе рекомендации Вагенинген университета и ТИИИМСХ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

100095, Toshkent sh., Olmazor tum., 2-Chimboy ko'ch., 96
Telefon: (998-71) 246-01-95, Faks: (998-71) 246-10-81

MINISTRY OF HIGHER AND
SECONDARY SPECIALIZED
EDUCATION OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

100095, Tashkent, Olmazor district, 2-Chimbay street, 96
Phone: (998-71) 246-01-95, Fax: (998-71) 246-10-81

28.07.2017 № 87-01-278

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти ректори У.Умурзаковга

Сизнинг 2017 йил 26 июлдаги 01/01-09-13-1209-сонли хатингизда кўрсатилган масалани ўрганиб чиқиб, қуйидагиларни маълум қиламиз:

Ўзбекистон Республикаси Таълим муассасаларига қабул қилиш бўйича Давлат комиссияси мажлисининг 2004 йил 12 июлдаги 3-сонли баённининг 12-бандига мувофиқ Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтида Голландиянинг Вагенинген университети билан биргаликда ташкил этилган қўшма магистратурага олий таълим муассасаларининг турдош бўлмаган бакалавриат таълим йўналишлари битирувчиларини "5А630101-Атроф-муҳит муҳофазаси: геоахборот тизимлари" ва "5А630101-Атроф-муҳит муҳофазаси: халқаро ер ва сув ресурсларини бошқариш" мутахассисликлари бўйича қабул синовларида иштирок этишларига вазирлик истисно тариқасида эътироз билдирмайди

Вазир **И.Маджидов**

Первые магистранты по программе двойного диплома в рамках проекта ЕВАЗИЯ ТЕМПУС

Результаты завершения учёбы по программе двойного диплома

В 2014 – 2015 учебном году 6 магистрантов ЭкоГИС центра успешно завершили свою учёбу и получили дипломы как в Вагенинген университета так и в ТИИИМСХ

Бронзес Анна

Мирталипова Наргиз

Ивушкин Константин

Реймов Маманбек

Атаханов Жахангир

Якубов Адил

WAGENINGEN UNIVERSITY
WAGENINGEN UR

UNIVERSITY FOR LIFE SCIENCES

Master Degree

The Executive Board of Wageningen University declares that
Het College van Bestuur van Wageningen University verklaart dat

Mamanbek Reimov

born
geboren

24 February 1990, Uzbekistan

has passed the final examination of the MSc programme
geslaagd is voor de MSc-opleiding

Environmental Sciences

WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UNIVERSITY
For certified copy

accredited on
geaccrediteerd op
according to the Higher Education and Research Act
overeenkomstig de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek

4 December 2008

and has been awarded the degree
en is gerechtigd tot het voeren van de graad

Master of Science (MSc)

Wageningen, The Netherlands
Wageningen, Nederland

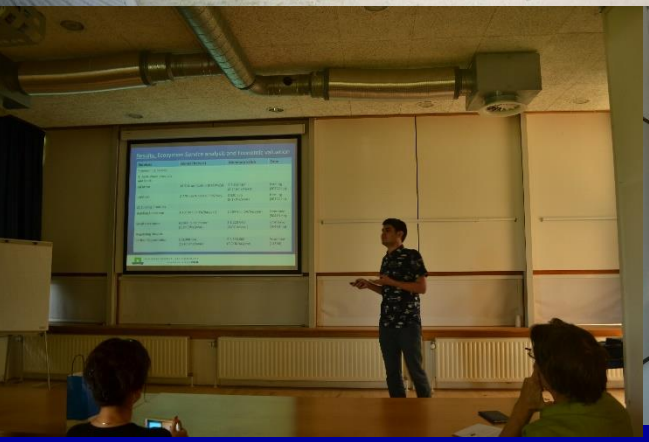
28 August 2014

Examining Board
Examencommissie

Chair
Voorzitter

Secretary
Secretaris

Examinee



Mamanbek Reymov in the defense of his dissertation in environmental protection with professors and directors of Wageningen University: professor Rik Leemans, Professor Dr.Dolf de Grot, Dr. Ewa Wietsma

Результаты завершения учёбы по программе двойного диплома

В 2015 – 2016 учебном году 4 магистрантов ЭкоГИС центра успешно завершили свою учёбу и получили дипломы как в Вагенинген университета так и в ТИИИМСХ

Миршодиев Мирзохид

Умурзокова Қаноат

Эльтазаров Сарварбек

Солиева Умида

Участие в работе Генеральной Ассамблеии консурциума проекта ТЕМУР , Подписания Меморандума о взаимопонимании о программе двойного диплома, Создание АгроПарка, Праздновавание НАВРУЗ в Вагенинген университете

Подписания Меморандума овзаимопонимании Хамидов М.Х. (ТИИИМСХ) ва Брам де Бос (ВУ)

Презентация Хамидова Х.Х. о создании Агропарка в Узбекистане

Меморандум о взаимопонимании между Вагенинген университетом и ТИИИМСХ в 2016 г. по продлению срока исполнения программы двойного диплома

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between:

1. Tashkent Institute of Irrigation and Melioration, Uzbekistan, represented by the Rector, hereinafter referred to as "TIIM"

and

2. Environmental Sciences Group of Wageningen University and Research centre, The Netherlands, represented by the General Director, hereinafter referred to as "WUR-ESG"

WHEREAS: Parties wish to continue cooperation in academic and cultural exchange of faculty, staff, and students through mutual assistance in the areas of education and research,

Thus building on previous cooperation within the framework of joint projects:

- TEMPUS DESPES CD JEP 22124 2001 (15 April 2002-14 April 2005) Development of Study Programme in the Area of Environmental Sciences at three Uzbek Universities;
- TEMPUS EWASIA CD JEP 23172 Development of International MSc Programme on Environmental and Water Resources Management in Central Asia (1 September 2003-31 January 2007);
- TEMPUS TEAM IB JEP 25204 Training on Environmental Assessment and Monitoring (1 September 2005-31 August 2008);

The establishment of a joint EcoGIS Centre in Tashkent (2003);

The Memorandum of Understanding between WU and TIIM, signed 28 July 2005;

The Memorandum of Understanding between WU and TIIM, signed 27 June 2006;

The Erasmus Mundus Action 2 partnership Central Asia Student International Academic Exchange with EU – CASIA:

- CASIA I, 2010-5015/001-001-EMA2, 30 November 2010-29 November 2014;
- CASIA II, 2011-2579/001-001-EMA2, 15 July 2011-14 January 2016;
- CASIA III, 2012-2629/001-001-EMA2, 15 July 2012- 14 July 2016;

The Erasmus Mundus Action 2 partnership Training of Individuals through Mobility from Uzbek Republic to EU – TIMUR (2013-2723/001-001-EMA2, 15 July 2013-14 July 2017);

NOW THEREFORE TIIM and WUR-ESG, inspired by their common objectives to promote and accelerate the progress of research, education and training in various disciplines of research have decided to enter into this Memorandum of Understanding.

Memorandum of Understanding by means of a certified letter received six months prior to the end of any academic year.

Article 9 In the event that one or several items of this agreement is deemed inapplicable due to certain prevailing juridical decisions or legislative acts, the parties will look for alternative agreements on this or these litigious points. However, all other applicable items of this agreement will remain in force, but only for the continuation of the current year.

For the Environmental Sciences Group of Wageningen University and Research centre

Dr. Bram de Vos
General Director

Date: 14 March 2016

For the Tashkent Institute of Irrigation and Melioration

Prof. dr. Mukhamadkhan Khamidov
Rector

Date: 14.03.2016.

For the Ministry of Agriculture and Water Resources

Prof. dr. Khakimdjan Khamidov
Head of Department

Date: 14.03.2016

Сотрудничество между Университетом Штата Мичиган (США) и Сельскохозяйственным университетом в г. Нитра (Словакия) в области программы двойного диплома магистратуры

2017 года 31 октября подписан Меморанадум о взаимопонимании между Университетом Штата Мичиган (США) в области программы двойного диплома магистратуры

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
between
THE MICHIGAN STATE UNIVERSITY, EAST LANSING, MICHIGAN, U.S.A
and
TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS, TASHKENT, UZBEKISTAN

In accordance with a mutual desire to promote further cooperation in higher education between the United States of America and Uzbekistan, Michigan State University (MSU), East Lansing, Michigan, USA and Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers (TIIAME), Tashkent, Uzbekistan enter into this formal agreement for the purpose of educational and cultural exchange.

The two institutions have found it mutually beneficial to initiate the following cooperative activities:

(1) Exchange of teaching materials, and other scientific and technological literature
(2) Research and Education collaboration creation of distance learning and double degree MS and Joint PhD programs
(3) Exchange of faculty and scholars for activities such as guest lectures, advanced studies, and research
(4) Conduct joint workshops, symposia, etc. on topics of mutual interest, and
(5) Exploration of potential student exchanges. (Student exchanges shall require approval of separate written agreements between the parties)

It is understood that the details of joint activities, conditions for utilization of the results achieved, and arrangements for specific visits, exchanges, and all other forms of cooperation will be negotiated for each specific case. It is also understood that any financial arrangements will be negotiated in each specific case and will depend upon the availability of funds. Each party agrees to seek financial resources for supporting such exchanges and collaboration.

This agreement will be in force for a period of five (5) years from the latest date appearing below. It may be renewed for additional periods of five years if both institutions, acting independently, agree in writing to renew it at least six (6) months before it expires.

Both institutions subscribe to a policy of equal opportunity, non-discrimination and affirmative action. University programs, activities and facilities are available to all without regard to race, color, gender, religion, national origin, political persuasion, sexual orientation, marital status, disability, height, weight, veteran status, age or familial status.

Each party shall designate a person or office to serve as liaison for implementing this Agreement. For MSU the contact person will be Jiaguo Qi, Professor, Department of Geography, Environment & Spatial Sciences/Director, Center for Global Change & Earth Observations, Manly Miles Building, Room 218, 1405 South Harrison Road, East Lansing MI 48823, U.S.A., Telephone: +517-353-8736, Email: qi@msu.edu and for TIIAME the contact person will be Alim Pulatov, Head of EcoGIS center, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, 39, Kary Niyaziy Street, Tashkent, Uzbekistan 100000, Telephone: +998712371934 Email: alimpulatov@mail.ru

For Michigan State University:

June A. Youatt — Date 10/3/17
Provost

Rachel T.A. Croson — Date 10/27/17
Dean, College of Social Sciences

Steven D. Hanson — Date
Dean, International Studies & Programs

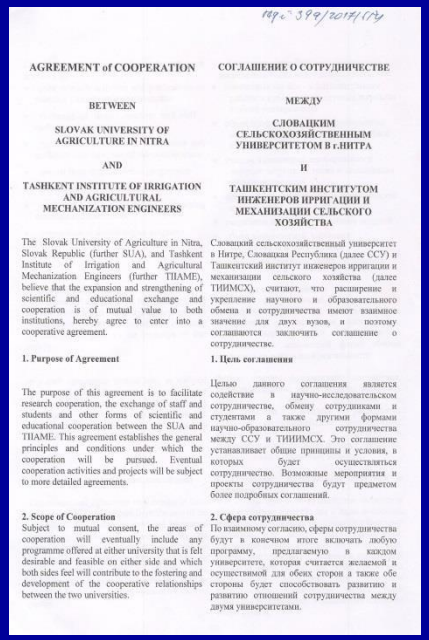
For Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers:

Uktam P. Umurzakov — Date 20.10.2017
Rector

Takhirjon Z. Sultanov — Date
Vice Rector

Ilhom I. Abdurahmanov — Date 20.10.2017
Head of International Relations Department

2017 года 28 августа подписан Соглашение о Сотрудничестве между Сельскохозяйственным университетом в г. Нитра (Словакия) в области программы двойного диплома магистратуры



AGREEMENT of COOPERATION

BETWEEN

SLOVAK UNIVERSITY OF AGRICULTURE IN NITRA

AND

TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS

The Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovak Republic (further SUA), and Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers (further TIIAME), believe that the expansion and strengthening of scientific and educational exchange and cooperation is of mutual value to both institutions, hereby agree to enter into a cooperative agreement.

1. Purpose of Agreement

The purpose of this agreement is to facilitate research cooperation, the exchange of staff and students and other forms of scientific and educational cooperation between the SUA and TIIAME. This agreement establishes the general principles and conditions under which the cooperation will be pursued. Eventual cooperation activities and projects will be subject to more detailed agreements.

2. Scope of Cooperation

Subject to mutual consent, the areas of cooperation will eventually include any programme offered at either university that is felt desirable and feasible on either side and which both sides feel will contribute to the fostering and development of the cooperative relationships between the two universities.

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

МЕЖДУ

СЛОВАЦКИМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ В г.НИТРА

И

ТАШКЕНТСКИМ ИНСТИТУТОМ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

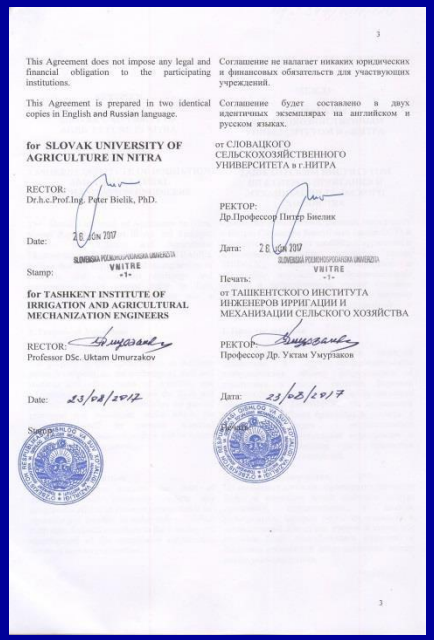
Словацкий сельскохозяйственный университет в Нитре, Словацкая Республика (далее ССУ) и Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (далее ТИИМСХ), считают, что расширение и укрепление научного и образовательного обмена и сотрудничества имеют взаимное значение для двух вузов, и поэтому соглашаются заключить соглашение о сотрудничестве.

1. Цель соглашения

Целью данного соглашения является содействие в научно-исследовательском сотрудничестве, обмену сотрудниками и студентами а также другими формами научно-образовательного сотрудничества между ССУ и ТИИМСХ. Это соглашение устанавливает общие принципы и условия, в которых будет осуществляться сотрудничество. Возможные мероприятия и проекты сотрудничества будут предметом более подробных соглашений.

2. Сфера сотрудничества

По взаимному согласию, сферы сотрудничества будут в конечном итоге включать любую программу, предлагаемую в каждом университете, которая считается желаемой и осуществимой для обеих сторон а также обе стороны будет способствовать развитию и развитию отношений сотрудничества между двумя университетами.



This Agreement does not impose any legal and financial obligation to the participating institutions.

This Agreement is prepared in two identical copies in English and Russian language.

for SLOVAK UNIVERSITY OF AGRICULTURE IN NITRA

RECTOR:
Dr.h.c.Prof.Ing. Peter Bielik, PhD.

Date: 26 JUN 2017

Stamp: SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA VNITRE -1-

for TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS

RECTOR:
Professor DSc. Uktam Umurzakov

Date: 23/08/2017

Stamp:

Соглашение не налагает никаких юридических и финансовых обязательств для участвующих учреждений.

Соглашение будет составлено в двух идентичных экземплярах на английском и русском языках.

от СЛОВАЦКОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА в г.НИТРА

РЕКТОР:
Др.Профессор Питер Биелик

Дата: 26 JUN 2017

Печать: SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA VNITRE -1-

от ТАШКЕНТСКОГО ИНСТИТУТА ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕКТОР:
Профессор Др. Уктам Умурзаков

Дата: 23/08/2017

Печать:

Развитие магситратуры по программе двойного диплома совместно с Вагенинген университетом

Начиная с 2003 года в ТИИИМСХ на базе ЭкоГИС центра 157 магистров завершили обучение в том числе с сотрудничестве с Вагенинген университетом по программе двойного диплома и английском языке завершили **44 магситра**. Дипломы Вагенинген университета получили **22 магистра** ташкил этади

Выпускники программы двойного диплома магистратуры ЭкоГИС центра завершившие обучение в докторантуре (PhD) в ведущих зарубежных вузах

ФИО	страна	университет	Учена степень	Завершение
Акмаль Акрамханов	Германия	Бонн университети	PhD	2005
Хаёт Ибрагимов	Германия	Бонн университети	PhD	2005
Асия Хамзина	Германия	Бонн университети	PhD	2006
Дарья Завгородняя	Германия	Бонн университети	PhD	2006
Фокутца Ирина	Германия	Бонн университети	PhD	2006
Мехриддин Турсунов	Германия	Бонн университети	PhD	2009
Ихтиёр Бобожонов	Германия	Бонн университети	PhD	2008
Инна Руденко	Германия	Бонн университети	PhD	2008
Максуд Бекчанов	Германия	Бонн университети	PhD	2014
Пулатов Бахтиёр	Швеция	Лунд университети	PhD	2015
Хасан Бобоев	Япония	Тцукуба университети	PhD	2015
Кудрат Нурметов	Словакия	Словакия қишлоқ хўжалиги университети	PhD	2015
Хуршид Махмудов	Япония	Куйюшу университети	PhD	2015
Дониёр Саттаров	Германия	Гиссен университети	PhD	2016
Саидислом Усманов	Япония	Куйюшу университети	PhD	2017

Выпускники программы двойного диплома магистратуры ЭкоГИС центра обучающиеся в докторантуре (PhD) ведущих вузах ЕС

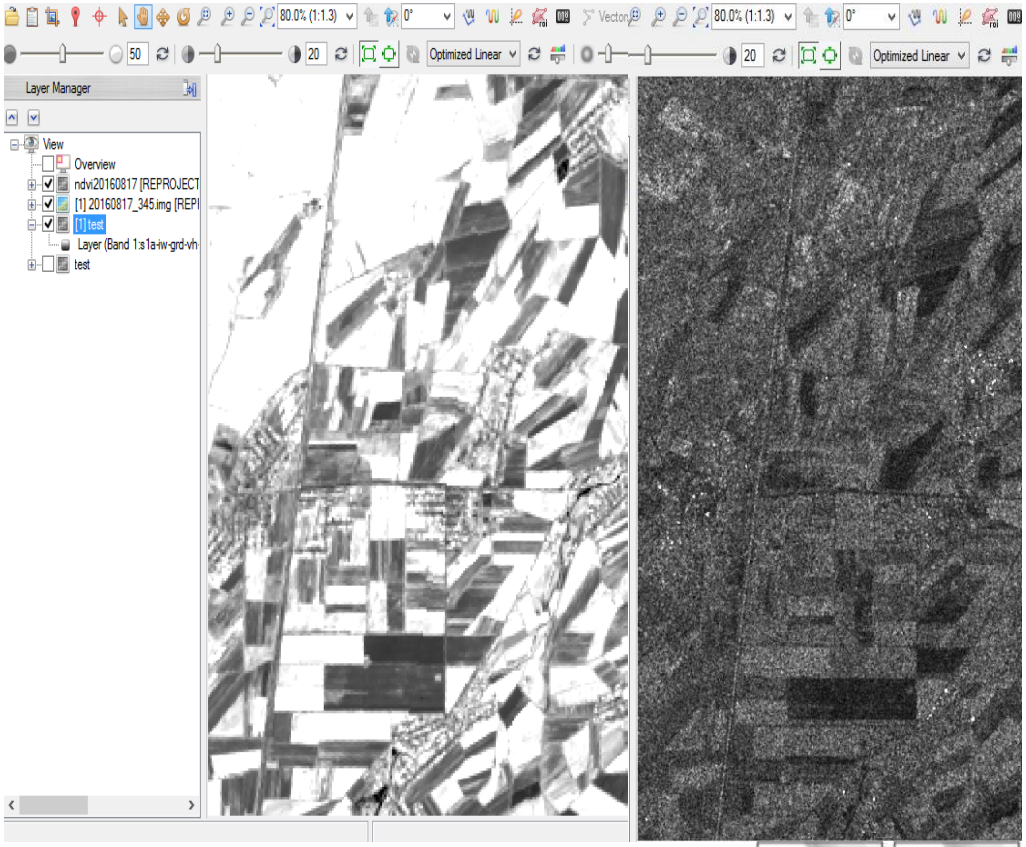
Тарки б ракам и	ФИО	Страна	Наименование университета	Обучение	Год начала обучения в докторантуре
1	Дильдора Аралова	Германия	Мюнхен техника университети	докторант	2014
2	Хуршид Алиев	Италия	Турин политехника университети	докторант	2014
3	Равшан Эшанкулов	Германия	Хохенхайм университети	докторант	2014
4	Голиб Шарипов	Германия	Хохенхайм университети	докторант	2014
5	Эльбек Эрданаев	Германия	Гётинген университети	докторант	2014
6	Константин Ивушкин	Нидерланды	Вагенинген университети	докторант	2015
7	Мухиддин Жулиев	Австрия	Вена табиий ресурслар университети	докторант	2015
8	Давран Абдуллаев	Словакия	Словакия қишлоқ хўжалиги университети	докторант	2015
9	Хабибулло Пирматов	Словакия	Словакия қишлоқ хўжалиги университети	докторант	2015
10	Мирзохид Миршодиев	Нидерланды	Вагенинген университети	докторант	2016
11	Анна Бронзес	Нидерланды	Вагенинген университети	докторант	2017
12	Маманбек Рейимов	Словакия	Словакия қишлоқ хўжалиги университети	докторант	2017
13	Мухиддин Гулямов	Чехия	Чехия табиий фанлар университети	докторант	2017

CLASSIFICATION IMPROVEMENT OF CROP FIELDS

MAIN PARAMETERS OF SATELLITE USED IN RESEARCH

Characteristics	Optical sensors				Radar sensor
	Landsat TM5	Landsat 7ETM+	Landsat 8 OLI	Sentinel 2	Sentinel 1A
Launch date	March 1984	April 1999	February 2013	June 2015	April 2014
Product	USA	USA	USA	Europe	Europe
Swath width	185 km	185 km	185 km	290 km	250 km
Orbit	705 km	705 km	705 km	786 km	786 km
Temporal resolution	16 days	16 days	16 days	2-5 days	2-6 days
Spatial resolution	30/120m (VIS/TIR)	15/30/60 m (PAN/VIS/TIR)	15/30/100 m (PAN/VIS/TIR)	10/20/60 m	5x20 m
Spectral resolutions	7	8	11	13	4

Comparison of optical and radar data



Radar NDVI = (VV-VH)/(VV+VH)

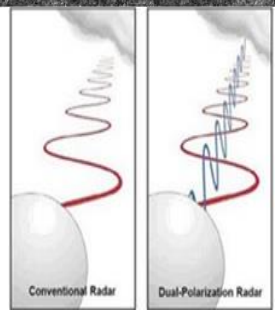
Advantage

- **Independent from weather conditions**
- **Independent from light**
- **Sensitive to biophysical (moisture, biomass) and structure geometrical parameters of soil plant characteristics**

Disadvantages:

- **Difficulties in processing**
- **Difficulties in thematic interpretation**
- **Noise of data**
- **Relief influence to quality**
- **Negative influence of surface roughness**

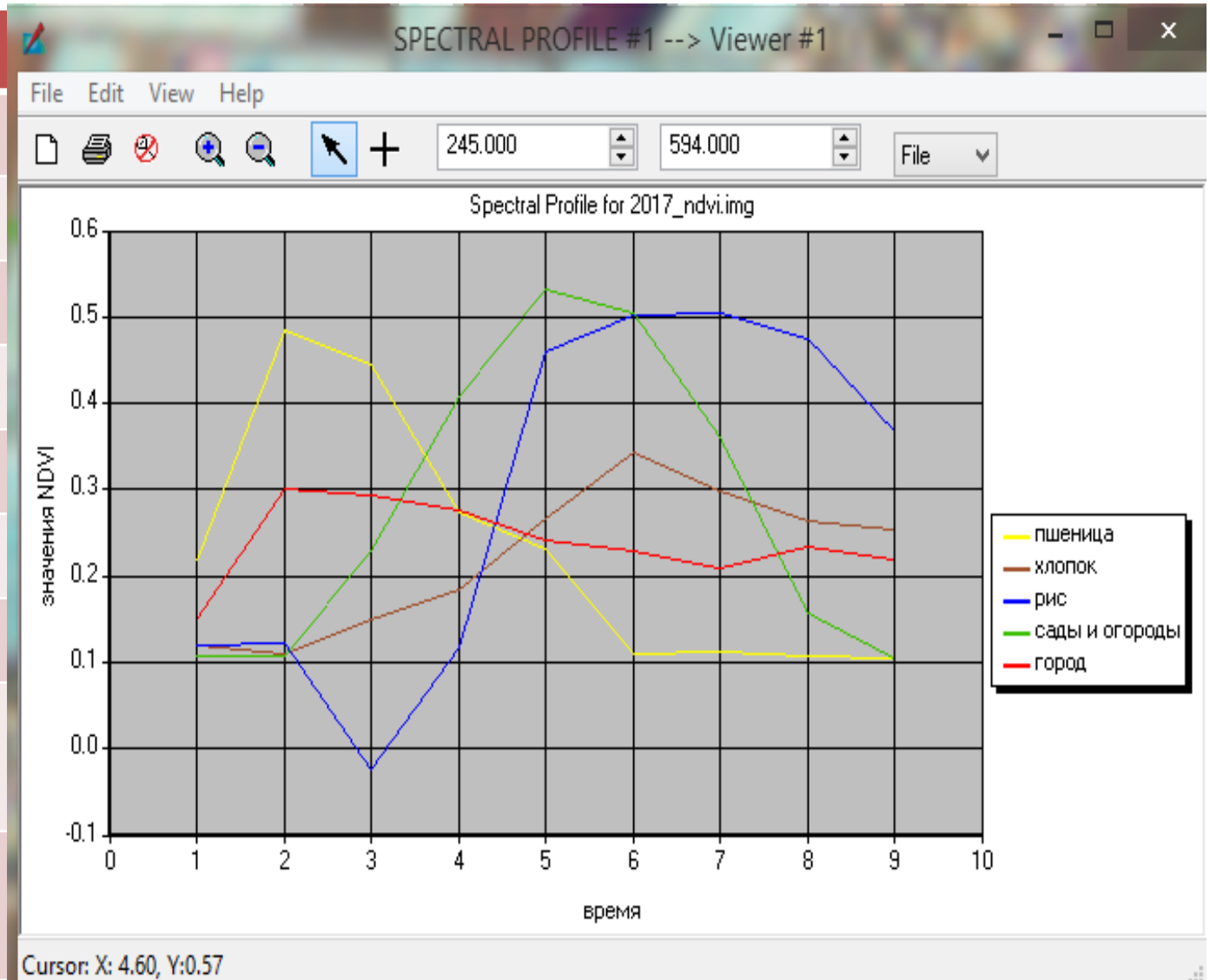
Optical NDVI = (NIR–Red)/(NIR+Red)



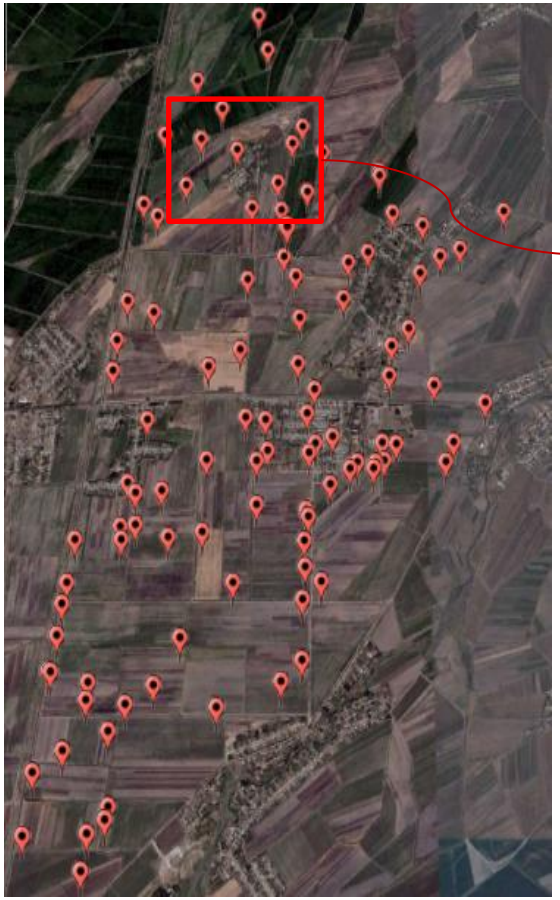
NDVI maps for Landsat TM (left) и Sentinel 1 (right)

CLASSIFICATION BY NDVI PROFILE

Date (2017)
April 14
April 30
May 16
June 1
July 3
July 19
August 12
September 16
September 21



CLASSIFICATION ACCURACY ASSESSMENT



105 ground control points data were collected and processed for classification accuracy assessment

Application of conventional algorithms for processing multispectral information do not provide a high level of accuracy (less than 80%);

1. **Combined classification methods of spectral correlation and the time series of the NDVI vegetation index, increasing accuracy in 89%**
2. **Combining images with higher spatial resolution allowed to increase the quality of interpretation of classes and accuracy up to 93%**

LANDSLIDES SUSCEPTIBILITY ASSESSMENT

According recent studies between 1998 - 2017, **7255** natural and anthropogenic **disasters** including flood, earthquake, **landslides** have been registered in the world, **526 000 cases of death** of people and **3.47 billion USD of economic losses** related to the disasters caused by weather, climate and water, in totality considered as hydro meteorological disasters*

Science of the Total Environment 653 (2019) 801–814

Contents lists available at ScienceDirect

Science of the Total Environment

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scitotenv

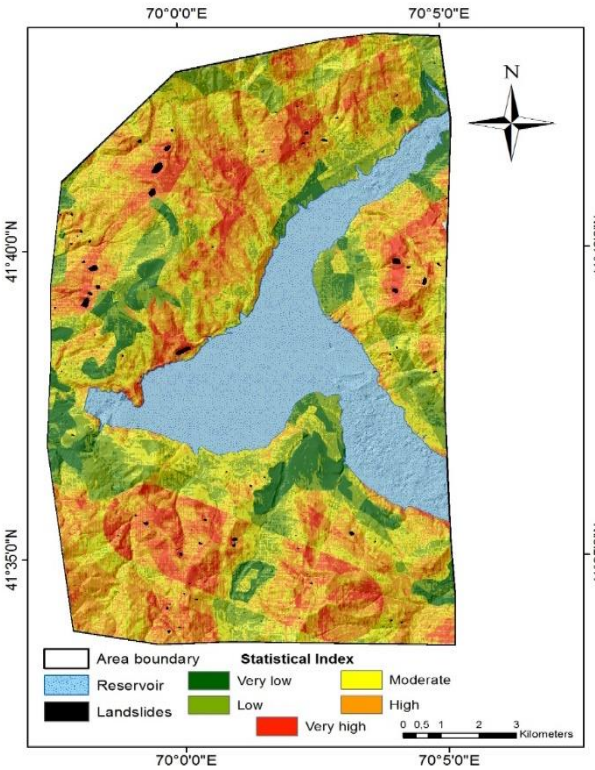
Comparative analysis of statistical methods for landslide susceptibility mapping in the Bostanlik District, Uzbekistan

Mukhiddin Juliev [a,*], Martin Mergili [b,c], Ismail Mondal [d], Bakhtiar Nurtaev [e], Alim Pulatov [f], Johannes Hübl [a]

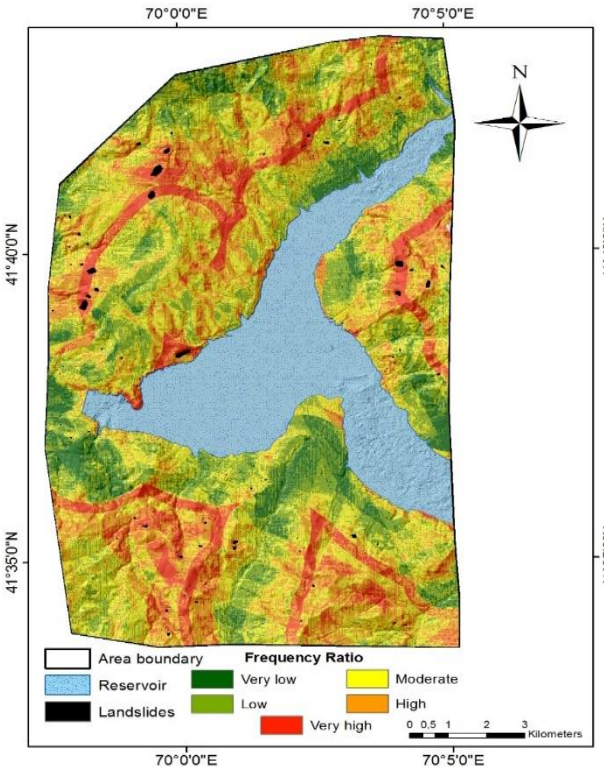
[a] University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Institute of Mountain Risk Engineering, Vienna, Austria
[b] University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Institute of Applied Geology, Vienna, Austria
[c] University of Vienna, Department of Geography and Regional Research, Vienna, Austria
[d] Department of Marine Science, University of Calcutta, India
[e] Institute of Geology and Geophysics, State Committee on Geology and Mineral Resources of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan
[f] EcoGIS Center, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Uzbekistan

Landslide susceptibility analysis in Uzbekistan

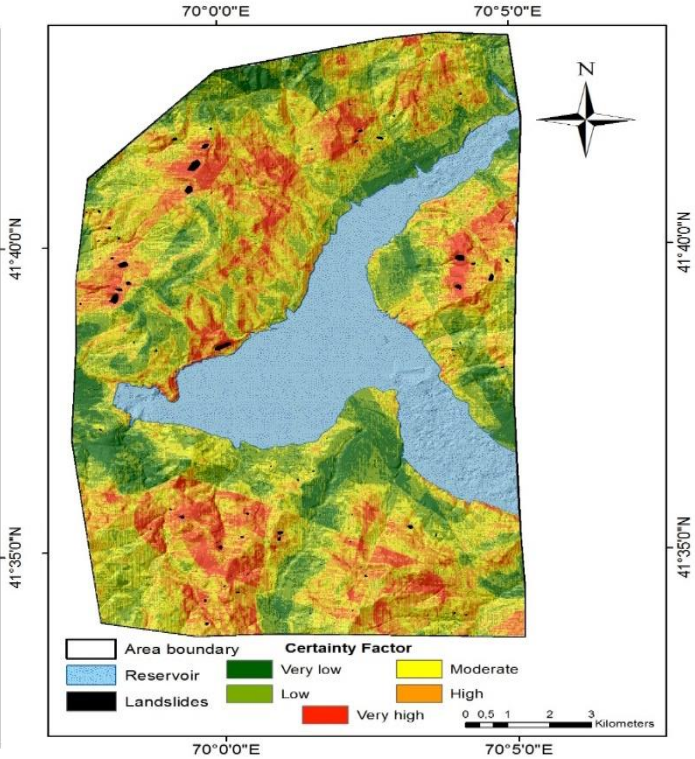
showed that the accuracies were 82.1% Statistical Index (SI), 74.3% - frequency ratio (FR) and 74% - certainty factor (CF) methods.



Landslide susceptibility map derived using the statistical index (SI) method.



Landslide susceptibility map derived using the frequency ratio (FR) method.



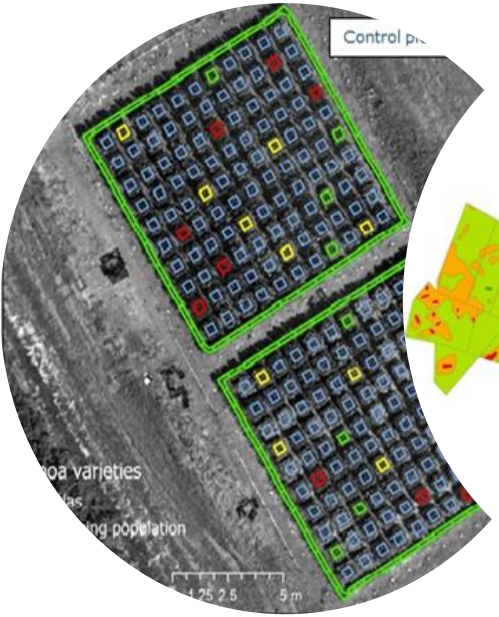
Landslide susceptibility map derived using the certainty factor (CF) method.

SOIL SALINITY ASSESSEMENT IN DIFFERENT SCALES

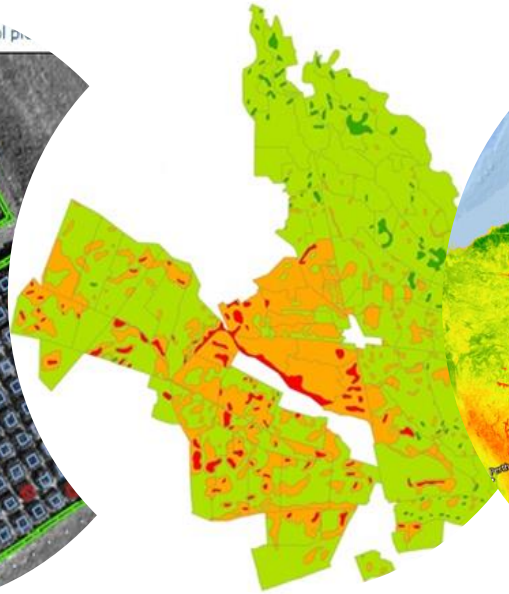
1/3 of all agricultural lands are becoming saline

100+ countries affected by the problem

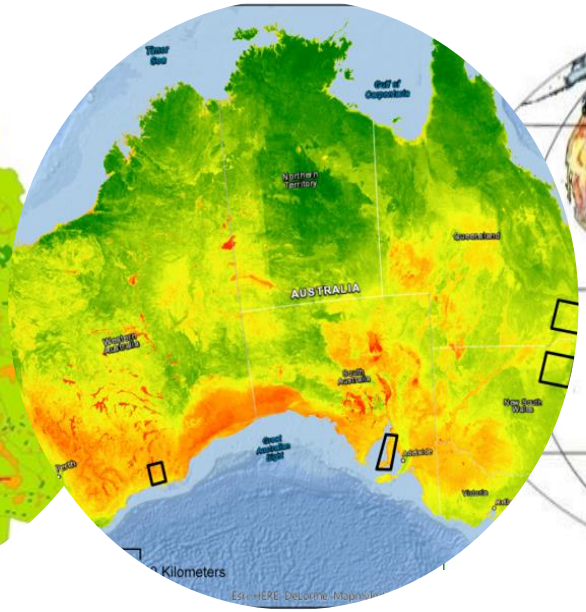
Local



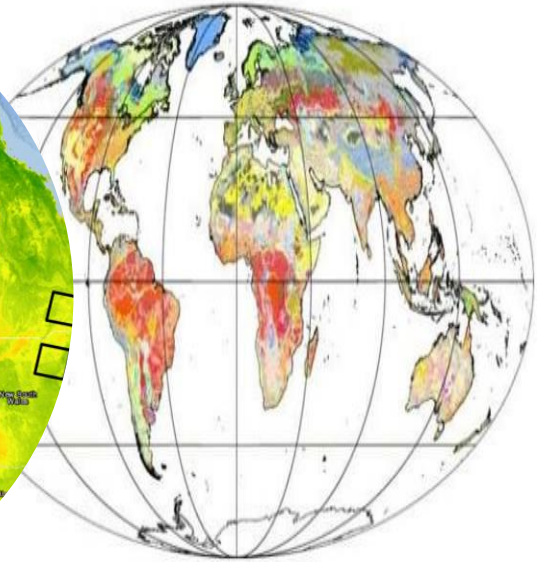
Country



Regional

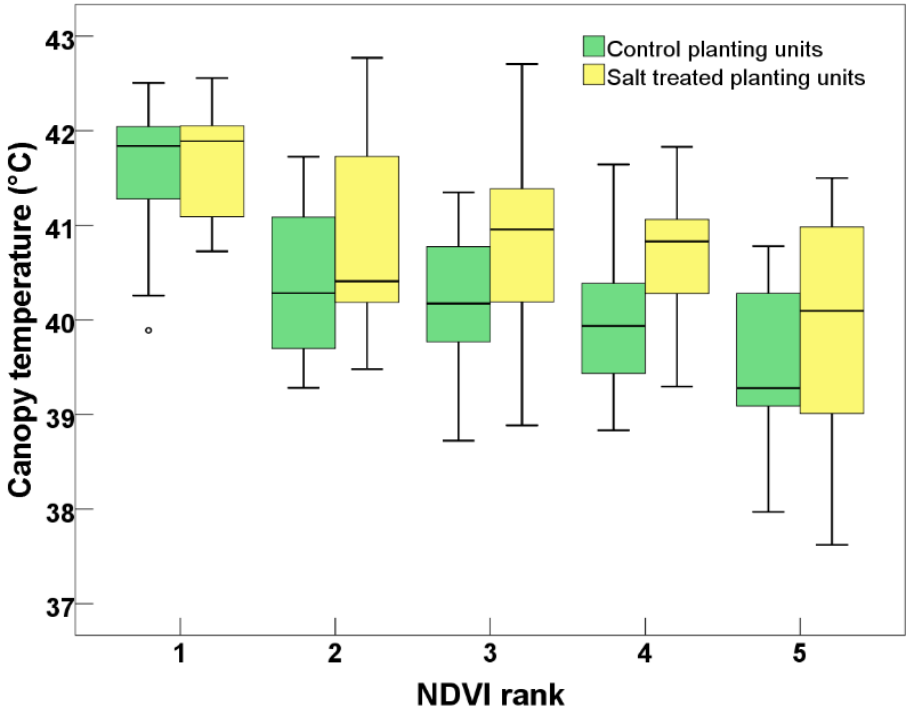


Global

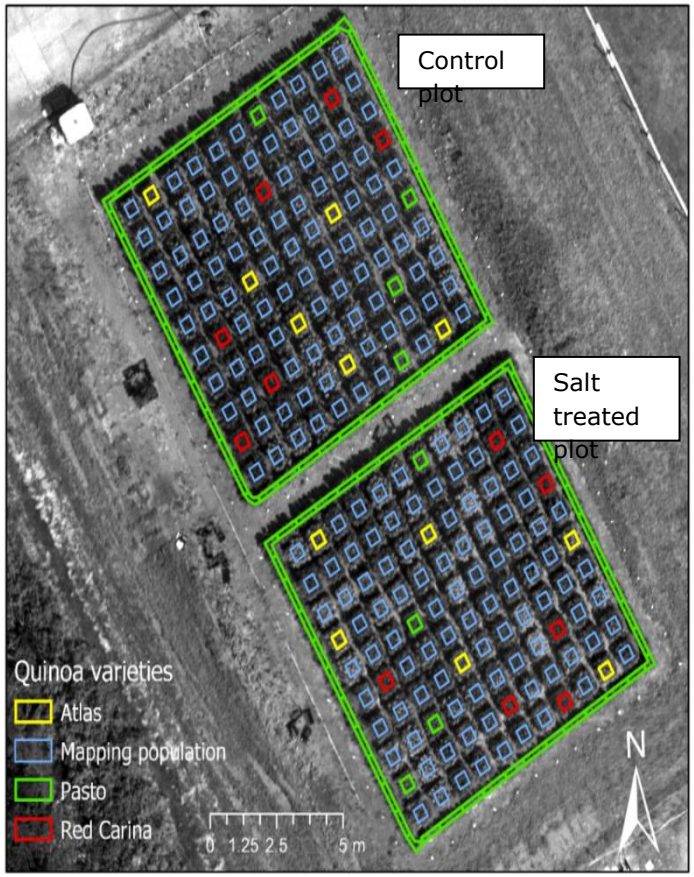


Results in local level with UAV (the Netherlands)

- Analysis done based on NDVI classification
- Ensures the same amount of plant material per pixel
- In all cases except one canopy temperature of saline plants is higher than of non saline



Temperature boxplot for different NDVI clusters.

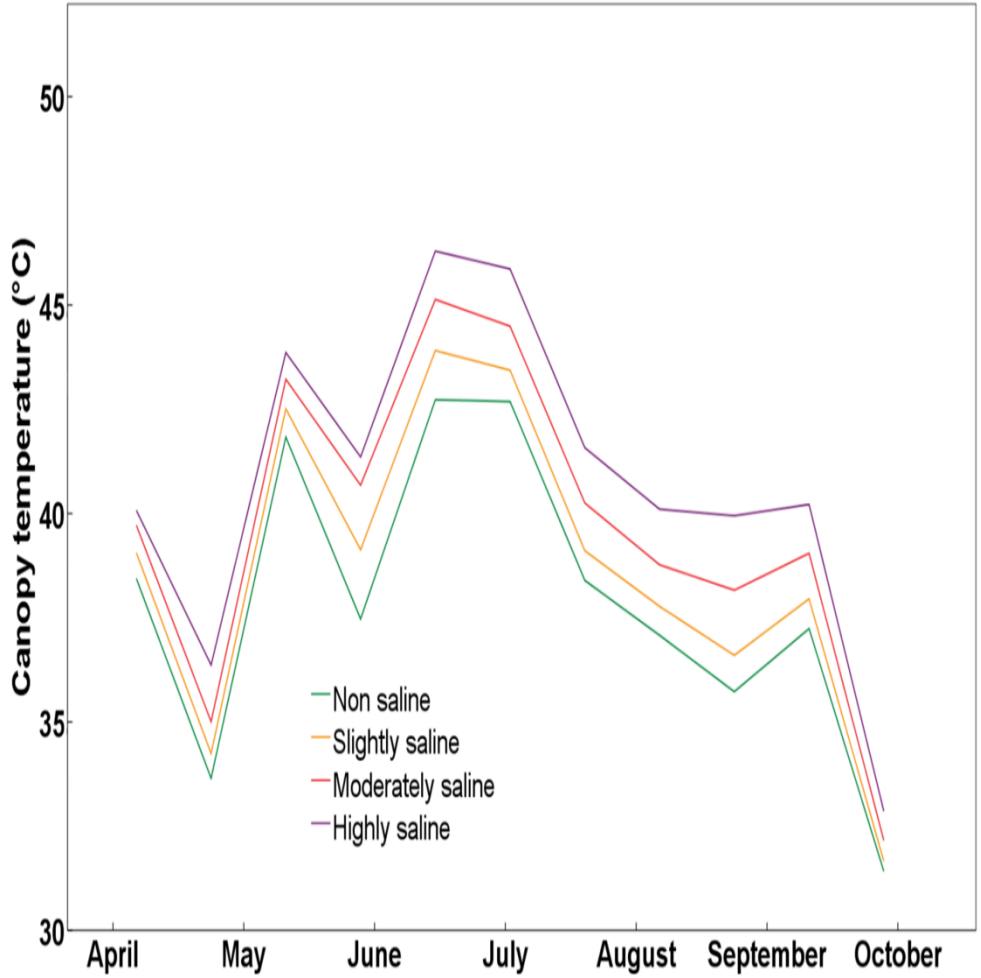


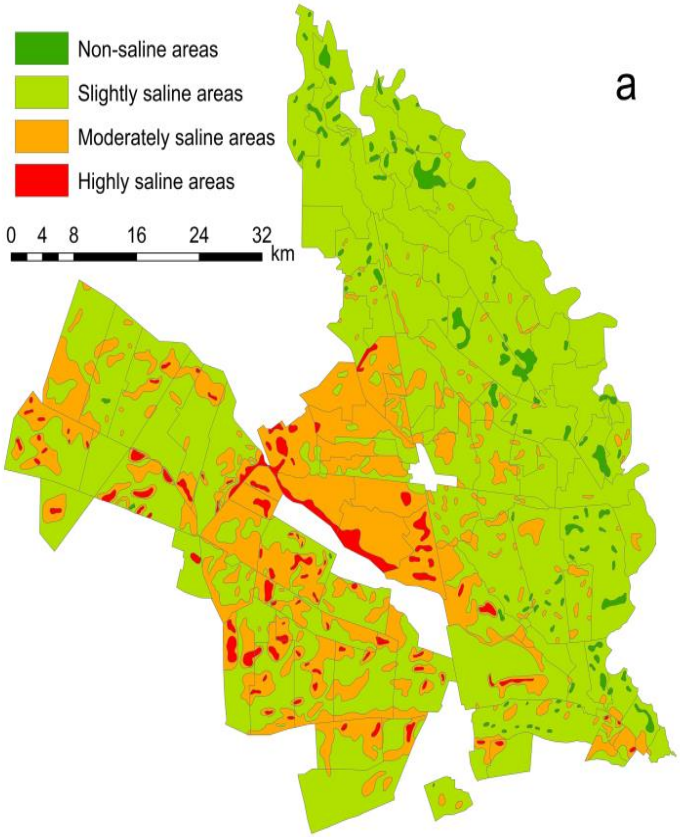
Planting experiment spatial layout. The planting units are marked by the coloured squares on an aerial photo background.

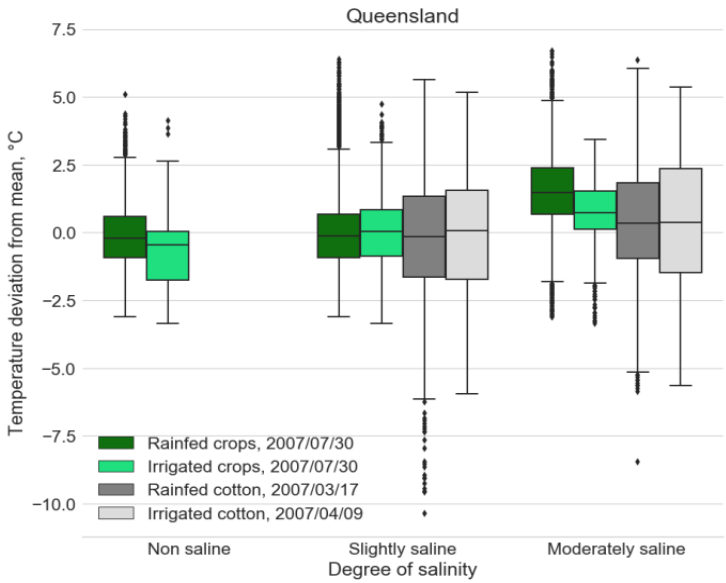
WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

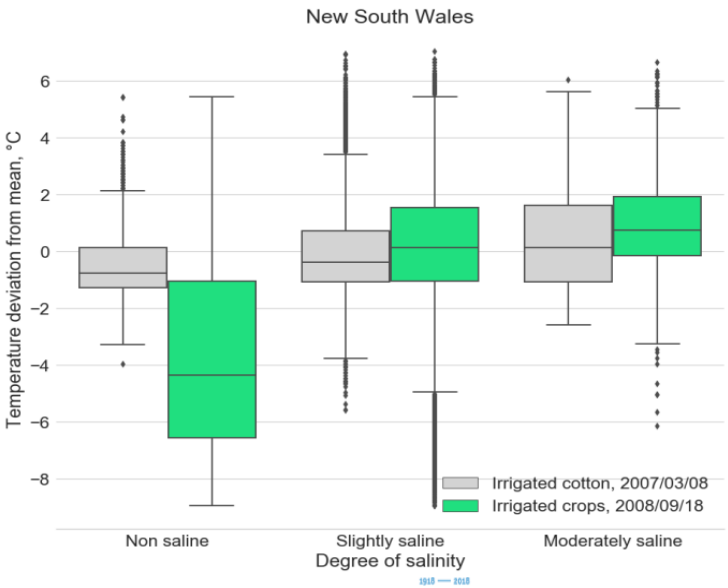
100years 1918 — 2018

Temperature differences along the growing season (Uzbekistan)

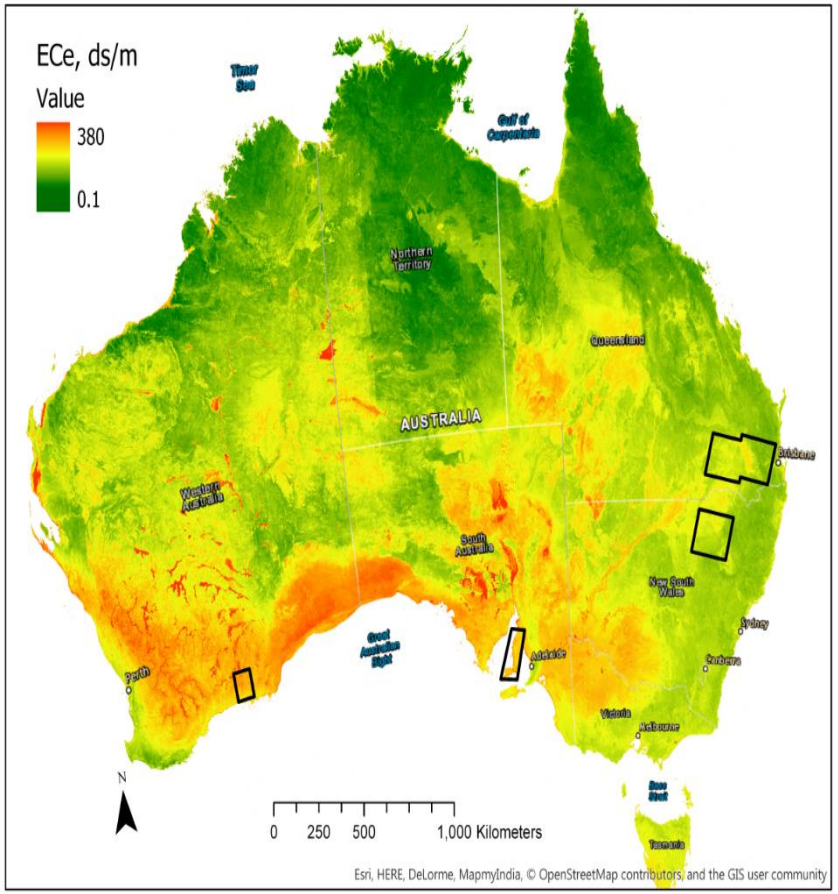








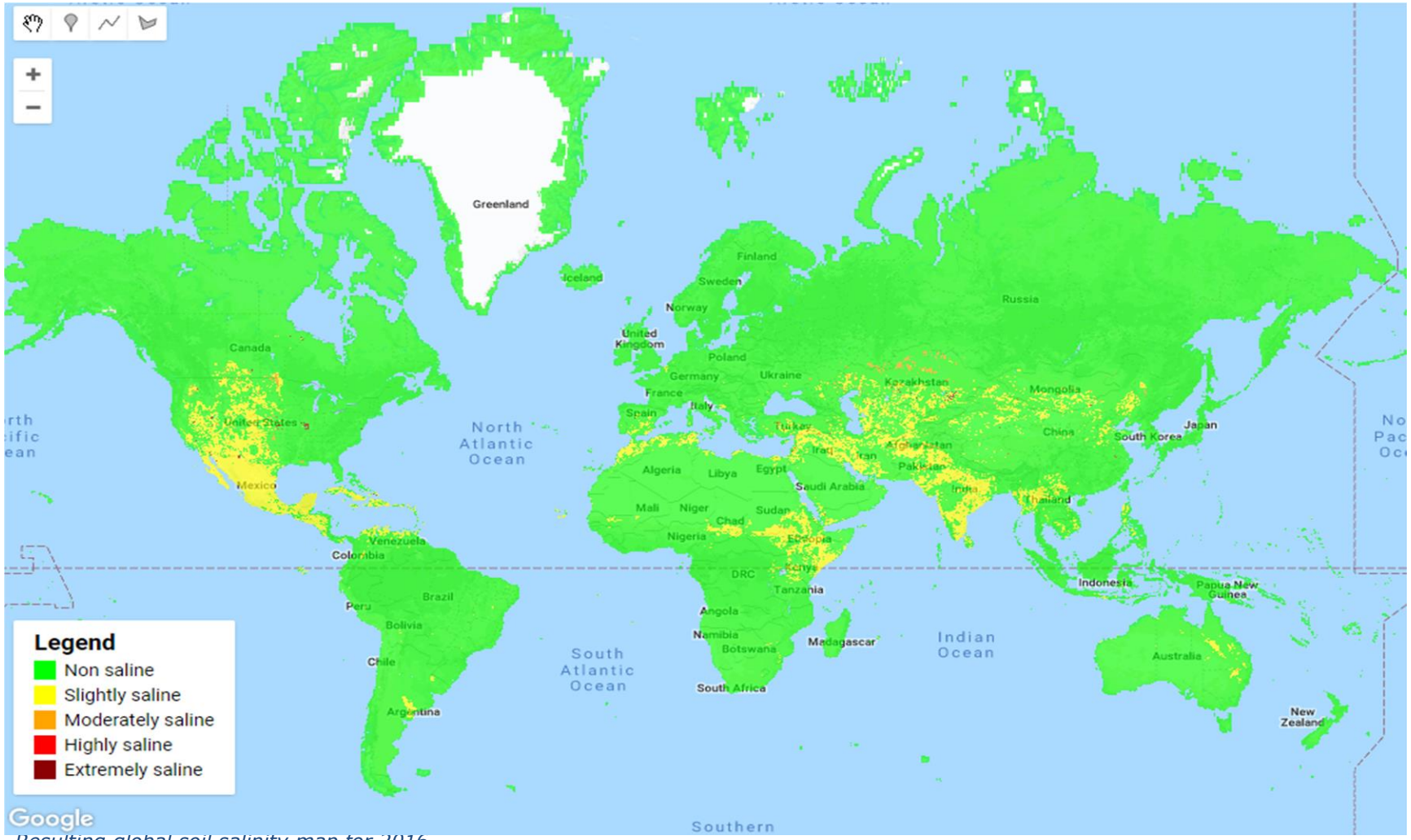
Results in regional scale (Australia)



- The trend is present on all study areas and for all crops
- But the magnitude is different – cotton show less differences as a more tolerant crops

Global soil salinity map with Google Engine and Machine Learning tools

World soil salinity areas increased on 17% from 915.5 Mha (1988) to 1,069.3 Mha (2016)



Resulting global soil salinity map for 2016

ERASMUS MUNDUS A2 - PARTNERSHIPS

CASIA

Central Asia Student International Academic exchange with EU

ERASMUS MUNDUS A2 - PARTNERSHIPS

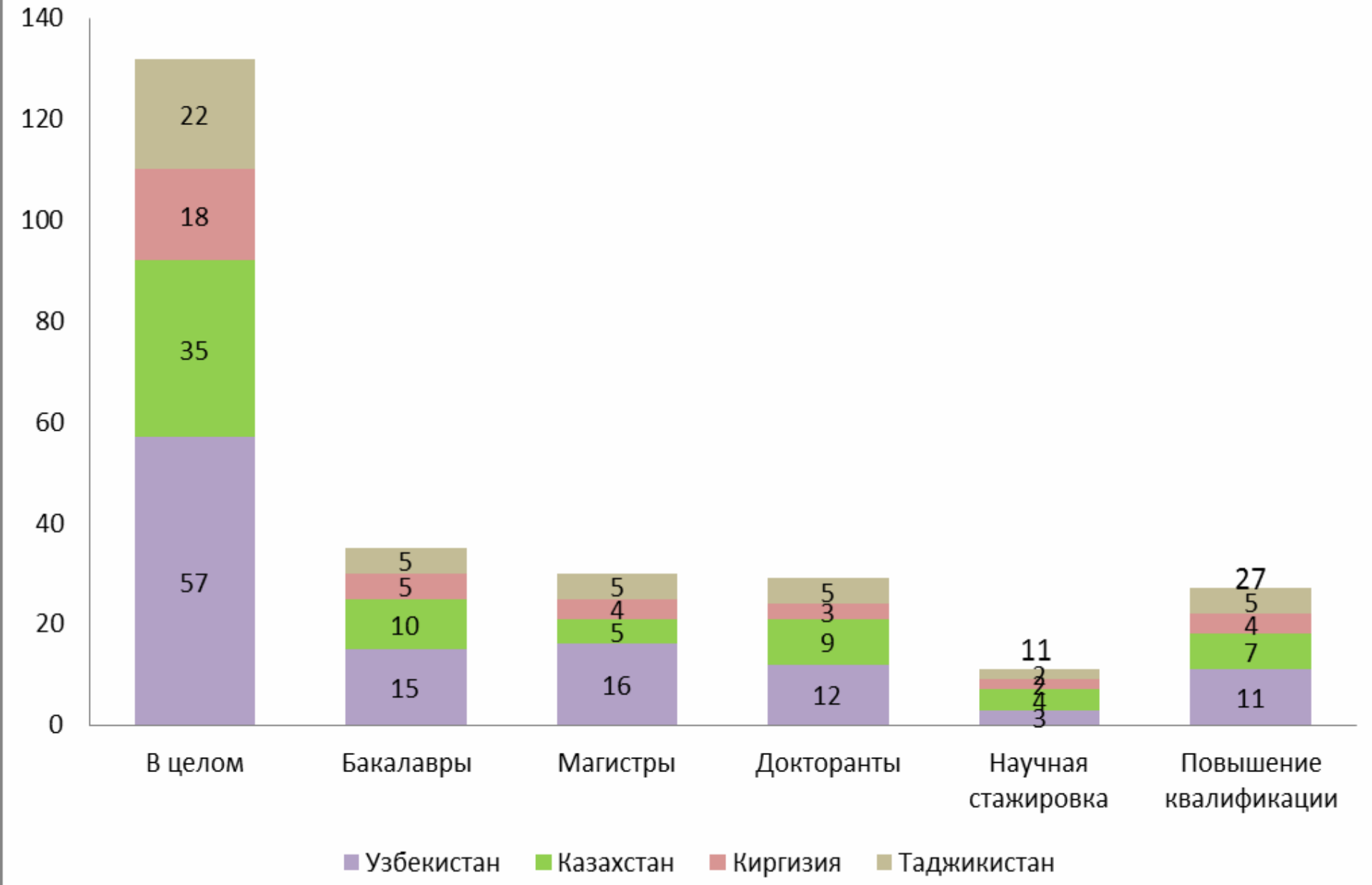
TIMUR

Training of Individuals through Mobility from Uzbek Republic to EU

Erasmsus Mundus EMA2 - КАСИЯ (Международныйакадемический обмен студентами Европейского Союза и Центральной Азии)
Erasmsus Mundus EMA2 – TIMUR проект

КАСИЯ I	**Декабрь 2010 – Ноябрь 2014**	**- 101 мобильность**
КАСИЯ II	**Сентябрь 2011 – Январь 2016**	**-109 мобильность**
КАСИЯ III	**Июль 2012 – Июль 2017**	**- 134 мобильность**
TIMUR	**Июль 2013 - Июль 2018**	**- 145 мобильность**

EcoGIS Center


140
120
100
80
60
40
20
0
22
18
35
57
5
5
10
15
5
4
5
16
5
3
9
12
11
2
2
4
3
27
5
4
7
11
В целом
Бакалавры
Магистры
Докторанты
Научная стажировка
Повышение квалификации
Узбекистан
Казахстан
Киргизия
Таджикистан

Сотрудничество между Вагенинген университетом и ТИИИМСХ в рамках проекта Эрасмус Мундус КАСИЯ

Elections of the President of the Republic of Uzbekistan on 19th March, 2015

Grantees of EcoGIS, TIMUR project from Wageningen University in the Netherlands, Slovak Agrarian University, took active participation in the election of the President of the Republic of Uzbekistan.

Ситуационный Кластер (СК) ЭкоГИС центра ТИИИМСХ

Народное слово

Узбекистан – государство с великим будущим

Издается с 1 января 1991 года ● www.narodnoeslovo.uz ● e-mail: info@narodnoeslovo.uz ● 1 августа 2017 года, N 150 (6814) Вторник

Сканируйте QR-код, быстрый переход на наш сайт

Народное слово

www.narodnoeslovo.uz
e-mail: info@narodnoeslovo.uz

1 августа 2017 года

Партнерство в образовании

Земля требует научного подхода

Знания позволят людям лучше понять мир, в котором они живут, осознать сложность и взаимосвязанность социально-экономических и природоохранных вопросов.

СТРАТЕГИЯ ДЕЙСТВИЙ 2017-2021

Этот принцип главенствует в Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ). Здесь на базе кафедры инженерной экологии совместно с нидерландским университетом Вагенингена был создан ЭкоГИС центр. В нем повышают квалификацию и проводят научные исследования специалисты по проблемам охраны окружающей среды, экологии и устойчивого управления природными ресурсами с широким использованием геоинформационных систем и других передовых технологий.

В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан особое внимание уделено модернизации и интенсивному развитию сельского хозяйства, дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, широкому внедрению современных водо- и ресурсосберегающих агротехнологий. Научная деятельность нашего центра созвучна с идеями Стратегии действий. Она направлена на модернизацию сельского хозяйства в области устойчивого управления земельными ресурсами с использованием спутниковых снимков дистанционного зондирования, геоинформационных систем для оценки деградации и засоления почв, мониторинга

Фото Б. Аскарова.

посевных площадей и лесных массивов и другое.

Постановления главы государства «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля текущего года, «О мерах по коренному совершенствованию системы подготовки инженерно-технических кадров для отраслей сельского и водного хозяйства» от 24 мая этого года позволили совершенствовать систему непрерывного образования, чтобы обеспечить растущую экономику страны высококвалифицированными кадрами, установить партнерские отношения вузов с ведущими зарубежными научно-образовательными учреждениями, организовать интегрированные магистерские образовательные программы, в том числе путем реализации с ведущими зарубежными вузами подготовки магистров двумя вузами по согласованным программам «двойных дипломов» (doubledegree).

ТИИИМСХ совместно с ведущим в мире в области сельского хозяйства университетом Вагенингена (QSworlduniversityranking-2017) в рамках пилотного проекта создал программы «двойного диплома» магистратуры. Успешно поступившие и обучающиеся на английском языке магистранты первый год получают знания в нашем центре, а во второй – в университете Вагенингена. После завершения теоретического обучения и возвращения в Узбекистан на базе накопленных знаний магистрант проводит научные исследования в нашей стране под совместным руководством ученых двух вузов и защищает магистерскую диссертацию согласно требованиям двух вузов. На базе ЭкоГИС центра подготовлены 44 магистра по трем специализациям охраны окружающей среды, провели свои диссертационные исследования и практику 34 студента из зарубежья.

Вот несколько примеров совместных научных изысканий. Так, магистранты Индира Акрамова и Сарвар Эльтазаров разработали методику оценки засоления и деградации почв на основе растительных индексов, полученных на базе космоснимков спутника LANDSAT США). Докторант Константин Ивушкин впервые разработал методику оценки засоления почв способом космической термографии растений на примере Сырдарьинской области. Результаты исследований опубликованы в этом году в международном журнале с высоким импакт-фактором «Land Degradation and Development». В настоящее время он вместе с коллегами-учеными ведет исследования по применению разработанного подхода для поливных и богарных посевных площадей Австралии. Докторант Жасмина Герц осуществляет научные разработки по повышению точности классификации космоснимков спутников LANDSAT и SENTINEL (ЕС) посевных и лесных массивов Ташкентской области для улучшения точности инвентаризации и мониторинга землепользования. Доктор наук (PhD) Университета Лунд (Швеция) Бахтияр Пулатов провел исследования в университете Вагенингена по теме «Система прогнозирования урожая пшеницы с использованием спутниковых вегетационных данных SPOT в Узбекистане». Результаты его совместной работы с коллегами из Швеции по влиянию изменения климата на популяцию насекомых и ущерб на урожай сельскохозяйственных культур опубликованы в четырех престижных международных журналах «Global Change Biology», «Climate Research», «Agricultural and Forest Meteorology» и «Ecosystems&Environment».

В настоящее время ученые центра продолжают исследования по внедрению почвозащитной ресурсосберегающей технологии в поливном земледелии. Этот способ уже применяется в Ташкентской, Сырдарьинской, Хорезмской областях. Данная беспахотная (или нулевая почвообработка) ресурсосберегающая технология позволяет фермерам значительно экономить топливо, сохранять почвенную влагу, снижать засоление полей, эрозию, увеличивать содержание органических веществ в земле, количество и биоразнообразие дождевых червей и микроорганизмов, получать больше прибыли с гектара. Совместно с учеными из нидерландского вуза и ТИИИМСХ магистрант Руслан Каландаров провел исследования в Сырдарьинской области по оценке влияния повторного использования дренажных вод для орошения в условиях минимальной почвообработки и мульчирования соломой. Докторант Голибжон Шарипов под совместным руководством ученых университета Хохэнхайм (Германия) и ТИИИМСХ опубликовал результаты исследований по совершенствованию динамики посевных машин для беспахотного земледелия в международном журнале «Biosystems Engineering» в этом году. По данному направлению защищены 54 магистерские и четыре докторские (PhD) диссертации. Накоплен научный материал, позволяющий аграриям успешно использовать эту технологию в поливном земледелии.

Сегодня центр активно сотрудничает с 15 ведущими профильными университетами Европы, 7 — США, 5 — КНР и участвует в международных научных проектах, связанных с охраной окружающей среды, устойчивым развитием сельского хозяйства, улучшением управления земельными и водными ресурсами.

Алим ПУЛАТОВ,
руководитель ЭкоГИС центра при Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства.

Спасибо за внимание