

**А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ**  
**КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ А.БАЙТҰРСЫНОВА**  
**KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER A.BAITURSYNOV**



**ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ**  
**БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**Тұрақты ауыл шаруашылығының негіздері**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Основы устойчивого сельского хозяйства**

**ADDITIONAL**  
**EDUCATIONAL PROGRAM**  
**Fundamentals of sustainable agriculture**

**ҚОСТАНАЙ, 2023**

## ӘЗІРЛЕУШІЛЕР / РАЗРАБОТЧИКИ / DEVELOPERS:

1. Калимов Н.Е, а-ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор / Калимов Н.Е, к.с-х.н., асс. профессор / N. Kalimov, Candidate of Agricultural Sciences, Ass. Professor.
2. Екатеринбургская Е.М., PhD докторы, аға оқытушы / Екатеринбургская Е.М., доктор PhD, старший преподаватель / Ye.Yekaterinskaya, PhD, Senior Lecturer.
3. Швец С.С., оқытушы / Швец С.С., преподаватель / S. Shvets, teacher.
4. Культаева Д.С., а-ш.ғ.магистрі, аға оқытушы / Культаева Д.С., магистр с-х.н., старший преподаватель / Kultaeva D.S., master of agricultural sciences, senior lecturer.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 11.04.2023 ж. № 4 хаттама.

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 11.04.2023 г. № 4

Published by decision educational and methodical council of the Kostanay regional university named after A. Baitursynov (Protocol № 4 from 11.04.2023)

## **Курстың қысқаша сипаттамасы / Краткое описание курса / Brief description of the course:**

«Тұрақты ауыл шаруашылығы негіздері» курсының пәндері ауыл шаруашылығы саласындағы жасылдандыру және биологизация әдістерін, тұрақты ауыл шаруашылығын, қоғамның денсаулығы мен әл-ауқатын, табиғи биоәртүрлілікті және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін табиғи процестерге бейімделудің жаңа тәсілдерін қарастырады. Өсімдік шаруашылығын әртараптандыру және көміртегі шаруашылығына көшу арқылы климаттың жаһандық өзгеруі проблемалары аясында ауылшаруашылық өндірісіне экологиялық көзқарастардың мәнін ашады. Топырақты қорғайтын орман белдеулерін құру арқылы ауыл шаруашылығын жасылдандыруға көшу жел және су эрозиясымен күресудің тиімді шешімі болып табылады, көміртекті секвестрлеу парниктік газдар шығарындыларын азайтады, климаттың өзгеруінің қолайсыз әсерін азайтады және оларға бейімделуге ықпал етеді. Ауылдық аумақтарды дамыту құралдарын пайдалану қазіргі ауылдың экологиялық және экономикалық мәселелерін шешеді. / Дисциплины курса «Основы устойчивого сельского хозяйства» рассматривают методы экологизации и биологизации в сфере сельского хозяйства, новые подходы адаптации к природным процессам, которые обеспечивают устойчивое сельское хозяйство, здоровье и благополучие общества, природное биоразнообразие и продовольственную безопасность. Раскрывает сущность экологических подходов к сельскохозяйственному производству на фоне проблем глобального изменения климата путем диверсификации растениеводства и переходу к карбоновому земледелию. Переход к экологизации земледелия через создание почвозащитных лесных полос является эффективным решением в борьбе с ветровой и водной эрозией, секвестрируя углерод снижает выбросы парниковых газов, смягчает неблагоприятные последствия изменения климата и способствуют адаптации к ним. Применение инструментов развития сельских территорий позволит решить экологические и экономические проблемы современного села. / The disciplines of the course «Fundamentals of sustainable agriculture» consider methods of greening and biologization in the field of agriculture, new approaches to adaptation to natural processes that ensure sustainable agriculture, the health and well-being of society, natural biodiversity and food security. Reveals the essence of ecological approaches to agricultural production against the background of the problems of global climate change through the diversification of crop production and the transition to carbon farming. The transition to the greening of agriculture through the creation of soil-protective forest belts is an effective solution to combat wind and water erosion, sequestering carbon reduces greenhouse gas emissions, mitigates the adverse effects of climate change and promotes adaptation to them. The use of tools for the development of rural areas will solve the environmental and economic problems of the modern village.

### **Мақсаты / Цель / Aim:**

Ауыл шаруашылығын жасылдандыру мен биологияландырудың практикалық әдістерін меңгеру арқылы, топырақты жел және су эрозиясынан тиімді қорғау және ауылдық туризм саласын дамыту арқылы тұрақты ауыл шаруашылығы өндірісі жағдайында және еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жағдайында болашақ маманды табысты өз бетінше жұмыс істеуге үйрету. / Обучение будущего специалиста к успешной самостоятельной работе в условиях устойчивого производства сельскохозяйственной продукции и обеспечения продовольственной безопасности страны, путем овладения практическими приемами экологизации и биологизации земледелия, эффективной защиты почв от ветровой и водной эрозии и развития отрасли сельского туризма. / Teaching a future specialist for successful independent work in the conditions of sustainable agricultural production and ensuring the country's food security, by mastering practical methods of greening and biologization of agriculture, effective soil protection from wind and water erosion and the development of the field of rural tourism.

### **Оқу міндеттері / Учебные задачи / Learning Objectives:**

Өсімдіктерді қорғаудың биологиялық әдістерін қолданудың теориялық негіздері мен әдістерін зерттеу, қорғаныш орман белдеулері жүйесі арқылы топырақты жел және су

эрозиясынан қорғау, ауыл тұрғындарының кірісі мен әл-ауқатын әртараптандыру факторы ретінде аграрлық туризмін дамыту мен елдің азық-түлік қауіпсіздігі мәселелерін шешу. / Изучение теоретических основ и методов применения биологических приемов защиты растений, защиты почв от ветровой и водной эрозии через систему защитных лесных полос, развития аграрного туризма, как фактора диверсификации доходов и благосостояния сельского населения и решения проблем продовольственной безопасности страны. / The study of the theoretical foundations and methods of applying biological methods of plant protection, soil protection from wind and water erosion through a system of protective forest belts, the development of agricultural tourism as a factor in diversifying the income and well-being of the rural population and solving the problems of the country's food security.

**Қалыптастырылуы қажетті негізгі құзыреттер / Базовые компетенции, которые предстоит сформировать / Basic competencies to be formed:**

Тұрақты ауыл шаруашылығы технологиялары, өсімдіктерді биологиялық қорғаудың техникасы мен әдістерін қолдану, қорғаныш орман белдеулері жүйесі арқылы топырақты құлдыраудан сақтау, ауылдық аумақтарды дамыту құралы ретінде ауыл шаруашылығы туризмін ұйымдастыру, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы құзыреттіліктер. / Қазақстан Республикасы. / Компетенции в технологиях устойчивого сельского хозяйства, применения приемов и методов биологической защиты растений, сохранения почв от деградации системой защитных лесополос, организации аграрного туризма, как инструмента развития сельских территорий, обеспечения продовольственной безопасности РК. / Competence in technologies of sustainable agriculture, application of techniques and methods of biological protection of plants, conservation of soils from degradation by a system of protective forest belts, organization of agricultural tourism as a tool for the development of rural areas, ensuring food security in the Republic of Kazakhstan.

**Оқытудың нәтижелері / Результаты обучения / Learning outcomes:**

1) тұрақты ауыл шаруашылығы, жасыл экономикаға көшу, топырақ пен жер ресурстарын қорғау және Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі саласындағы заңнаманың негізгі ережелерін білуді көрсету;

2) Солтүстік Қазақстан жағдайында өсімдіктерді биологиялық қорғаудың мәнін тұжырымдау;

3) өсімдіктерді қорғаудың биологиялық құралдарын тиімді пайдалану туралы білімін тәжірибеде қолдануға;

4) топырақты қорғайтын орман белдеулері жүйесін дұрыс құрудың теориялық негіздерін білу;

5) ағаш дақылдары мен бұталардың бейімделген түрлерінен орман белдеулерін жасау арқылы аймақтық топырақты жел және су эрозиясынан қорғау үшін қажетті дағдыларды меңгеруі;

6) ауылды дамыту және ауыл халқының табысын арттыру құралы ретінде агротуризмді ұйымдастыру принциптері мен әдістерінің маңыздылығын түсіну;

7) елдің азық-түлік қауіпсіздігін әртараптандыру және қамтамасыз ету мақсатында ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің биологиялық технологияларын әзірлейді және енгізеді;

8) Қазақстан Республикасында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі ауыл шаруашылығы саласындағы іс-шаралар кешенін жоспарлайды және жүзеге асырады.

1) демонстрировать знания основных положений законодательства в области устойчивого сельского хозяйства, переходу к зеленой экономике, охраны почвенных и земельных ресурсов и обеспечения продовольственной безопасности РК;

2) формулировать сущность биологической защиты растений в условиях Северного Казахстана;

3) применять на практике знания эффективного использования биологических средств защиты растений;

4) знать теоретические основы правильного построения системы почвозащитных лесополос;

- 5) иметь навыки, необходимые для защиты зональных почв от ветровой и водной эрозии путем создания лесных полос из адаптированных видов древесных культур и кустарников;
- 6) понимать значение принципов и методов организации агротуризма, как инструмента развития сельских территорий и повышения доходов сельского населения;
- 7) разрабатывать и внедрять биологизированные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в целях диверсификации и обеспечения продовольственной безопасности страны;
- 8) планировать и реализовывать комплекс мероприятий в сфере сельского хозяйства по обеспечению продовольственной безопасности РК.

1) demonstrate knowledge of the main provisions of the legislation in the field of sustainable agriculture, the transition to a green economy, the protection of soil and land resources and food security of the Republic of Kazakhstan;

2) to formulate the essence of the biological protection of plants in the conditions of Northern Kazakhstan;

3) apply in practice the knowledge of the effective use of biological plant protection products;

4) know the theoretical foundations for the correct construction of a system of soil-protective forest belts;

5) have the skills necessary to protect zonal soils from wind and water erosion by creating forest belts from adapted species of tree crops and shrubs;

6) understand the importance of the principles and methods of organizing agritourism as a tool for the development of rural areas and increasing the incomes of the rural population;

7) develop and implement biologized technologies for the cultivation of agricultural crops in order to diversify and ensure the food security of the country;

8) plan and implement a set of measures in the field of agriculture to ensure food security in the Republic of Kazakhstan.

#### **Пәндер / Дисциплины / Disciplines:**

1. Өсімдіктерді биологиялық қорғау (5 кредит, емтихан) / Биологическая защита растений (5 кредитов, экзамен) / Biological plant protection (5 ECTS, exam).

2. Топырақ қорғаушы орманшылық (5 кредит, емтихан) / Почвозащитное лесоразведение (5 кредитов, экзамен) / Soil protective afforestation (5 ECTS, exam).

3. Агротуризм (5 кредит, емтихан) / Агротуризм (5 кредитов, экзамен) / Agritourism (5 ECTS, exam).

4. Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі (5 кредит, емтихан) / Продовольственная безопасность Республики Казахстан (5 кредитов, экзамен) / Food security of the Republic of Kazakhstan (5 ECTS, exam).

**Еңбек сыйымдылығы / Трудоемкость / Labor intensity:** 20 кредит / 20 кредитов / 20 credits.

**Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite:** Биология, Химия, Топырақтану / Биология, Химия, Почвоведение / Biology, Chemistry, Soil science.

**Тыңдаушылардың ең аз саны / Минимальное количество слушателей / Minimum number of listeners - 10**

**Тыңдаушылардың максималды саны / Максимальное количество слушателей / Maximum number of listeners – 40**

**Пән 1 /Дисциплина 1 /Discipline 1**  
**Өсімдіктерді биологиялық қорғау /Биологическая защита растений /**  
**Biological plant protection.**

**Пәннің қысқаша сипаттамасы /Краткое описание дисциплины / Discipline Summary:**

Бұл пән өсімдіктерді биологиялық қорғаудың теориялық және практикалық негіздерін зерттейді. Ол зиянды түрлерді (өсімдік ауруларының қоздырғыштары, жәндіктер - фитофагтар және арамшөптер) экологиялық қауіпсіз басу мәселелерін қамтиды. Зиянды түрлердің биологиялық бақылау агенттерін (микроорганизмдер, энтомоакарифагтар, биологиялық белсенді заттар) қолдану қарастырылуда. Қоршаған ортаны және адам денсаулығын қорғау мақсатында өсімдіктерді интеграцияланған қорғау шеңберінде осы әдісті белсенді енгізудің маңыздылығы зерттелуде / Данная дисциплина изучает теоретические и практические основы биологической защиты растений. Она включает вопросы экологически безопасного подавления вредных организмов (возбудителей болезней растений, насекомых - фитофагов и сорных растений). Рассматривается применения агентов биологического контроля вредных видов (микроорганизмы, энтомоакарифаги, биологически активные вещества). Изучается важность активного внедрения данного метода в рамки интегрированной защиты растений, в целях охраны окружающей среды и здоровья человека / This discipline studies the theoretical and practical foundations of biological plant protection. It includes issues of environmentally sound suppression of harmful species (plant diseases, phytophages and weeds). The application of agents of biological control of harmful species (microorganisms, entomocariphages, biologically active substances) is considered. The importance of the active implementation of this method in the framework of integrated plant protection, in order to protect the environment and human health, is being studied.

**Сабақ түрлері / Виды занятий / Types of lesson:** дәріс, практикалық және лабораториялық сабақтар / лекции, практические и лабораторные занятия / lectures, practical and laboratory classes.

**Оқытушы / Преподаватель / Teacher:** Швец С.С. /Швец С. С. /S. Shvets.

**Пән 2 /Дисциплина 2 /Discipline 2**  
**Топырақ қорғаушы орманшылық /Почвозащитное лесоразведение /**  
**Soil protective afforestation.**

**Пәннің қысқаша сипаттамасы /Краткое описание дисциплины /Discipline Summary:**

«Топырақ қорғаушы орманшылық» пәні студенттердің жергілікті климаттық жағдайларға бейімделген ағаштар мен бұталардан топырақты қорғайтын орман белдеулерін құру саласындағы құзыреттілігін арттыруға бағытталған. Пәннің тақырыптары аймақтың топырақтарын жел және су эрозиясынан кешенді қорғау үшін орман белдеулерін құру мақсатында ағаш және бұталы өсімдіктердің алуан түрлілігін, олардың морфологиясын, биологиясын және өсіру технологиясын зерттеуге қатысты сұрақтарды қамтиды. / Дисциплина «Почвозащитное лесоразведение» направлена на повышение компетенций обучающихся в области создания почвозащитных лесных полос из древесных и кустарниковых культур, адаптированных к местным климатическим условиям. Темы дисциплины включают вопросы, связанные с изучением многообразия древесных и кустарниковых растений, их морфологию, биологию и технологию возделывания с целью создания лесных полос для комплексной защиты почв региона от ветровой и водной эрозии. / The discipline «Soil protective afforestation» is aimed at improving the competencies of students in the field of creating soil protective forest belts from trees and shrubs adapted to local climatic conditions. The topics of the discipline include issues related to the study of the diversity of woody and shrubby plants, their morphology, biology and cultivation technology in order to create forest belts for the integrated protection of the region's soils from wind and water erosion.

**Сабақ түрлері / Виды занятий / Types of lesson:** дәріс, практикалық және лабораториялық сабақтар / лекции, практические и лабораторные занятия / lectures, practical and laboratory classes.

**Оқытушы / Преподаватель / Teacher:** Кultaева Д.С. / Кultaева Д.С. / D. Kultaeva.

### **Пән 3 / Дисциплина 3 / Discipline 3 Агротуризм / Агротуризм / Agritourism.**

#### **Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary:**

«Агротуризм» пәні студенттерде ауыл туризмі саласындағы іс-шараларды ұйымдастыру және жүзеге асыру бойынша білім мен дағдылар кешенін дамытуға бағытталған. Пәннің тақырыптары ауыл шаруашылығын тұрақты дамытудың маңызды элементі ретінде агротуризмге концептуалды көзқарас мәселелері мен ауыл тұрғындарының әл-ауқатын арттыру мақсатында ауылды дамытудың экономикалық әртараптандыру мүмкіндіктерін қамтиды. / Дисциплина «Агротуризм» направлена на формирование у обучающихся комплекса знаний и навыков по организации и осуществлению деятельности в сфере сельского туризма. Темы дисциплины включают вопросы концептуального подхода к агротуризму, как важному элементу устойчивого сельского хозяйства и возможности экономической диверсификации развития сельских территорий, с целью повышения благосостояния сельского населения. / The topics of the discipline include issues of a conceptual approach to agritourism as an important element of sustainable rural development and the possibility of economic diversification of the development of rural areas in order to improve the well-being of the rural population.

**Сабақ түрлері / Виды занятий / Types of lesson:** дәріс, практикалық және лабораториялық сабақтар / лекции, практические и лабораторные занятия / lectures, practical and laboratory classes.

**Оқытушы / Преподаватель / Teacher:** Калимов Н.Е. / Калимов Н.Е. / N. Kalimov.

### **Пән 4 / Дисциплина 4 / Discipline 4**

#### **Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі / Продовольственная безопасность Республики Казахстан / Food security of the Republic of Kazakhstan.**

#### **Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary:**

«Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі» пәні осы азық-түлік қауіпсіздігін құрайтын: саяси, экономикалық, құқықтық және азық-түлік өндірісін негізгі факторларды ретінде қарастырады. «Қазақстан Республикасының 2022-24 жылдарға арналған азық-түлік қауіпсіздігі жоспары» азық-түлік өнімдерінің негізгі түрлерін ел ішінде жалпы қажеттіліктің кемінде 70% деңгейінде өндіруді көздейді. Осы бағдарламаның мақсаттарына қол жеткізу жөніндегі шаралар – өсімдік шаруашылығын әртараптандыру, суармалы жерлердің ауданын ұлғайту, ауыл шаруашылығы жануарларының саны мен өнімділігін арттыру, инвестиция тарту, агроөнеркәсіп кешенін ғылыми қамтамасыз ету, ауыл тұрғындарының жұмыспен қамтылуы мен табысын арттыру, азық-түлік сапасын қамтамасыз ету, курстың құрамдас элементтері болып табылады. / Дисциплина «Продовольственная безопасность Республики Казахстан» рассматривает основные факторы составляющих эту продовольственную безопасность: политических, экономических, юридических и непосредственно производства продуктов питания. «План обеспечения продовольственной безопасности РК на 2022-24 годы» предполагает производство основных видов продуктов питания внутри страны на уровне не менее 70% от общей потребности. Мероприятия по достижению целей данной программы – диверсификации растениеводства, увеличения площадей орошаемых земель, увеличения поголовья и продуктивности сельскохозяйственных животных, привлечение инвестиций, научного обеспечения АПК, увеличения занятости и доходов сельского населения, обеспечения качества продуктов питания, является составными элементами курса. / The discipline «Food security of the Republic of

Kazakhstan» considers the main factors that make up this food security: political, economic, legal and food production itself. The «Food Security Plan of the Republic of Kazakhstan for 2022-24» assumes the production of basic types of food products within the country at a level of at least 70% of the total need. Measures to achieve the goals of this program - diversifying crop production, increasing the area of irrigated land, increasing the number and productivity of farm animals, attracting investments, scientific support for the agro-industrial complex, increasing employment and incomes of the rural population, ensuring the quality of food, are the constituent elements of the course.

**Сабақ түрлері / Виды занятий / Types of lesson:** дәріс, практикалық және лабораториялық сабақтар / лекции, практические и лабораторные занятия / lectures, practical and laboratory classes.

**Оқытушы / Преподаватель / Teacher:** Екатеринбургская Е.М. / Екатеринбургская Е.М. / E. Ekaterinskaya.