

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.БАЙТҰРСЫНОВА
A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Бекітемін
Басқарма төрағасы-Ректор
С. Куанышбаев
2023 ж.

Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

8D08101 Агрономия/Агрономия/ Agronomy

Деңгейі/Уровень/ Level: докторантура / doctoral studies

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:

Калимов Н.Е.- Қауымдастырылған профессоры, аш.ғ.к. /ассоциированный профессор, к.с.х.н. / Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences

Культаева Д.С. - а.ш.ғ.м., Агрономия кафедрасының аға оқытушысы/ м.с.х.н, ст.преподаватель кафедры Агрономии /M.s.h.n., Senior lecturer of the Department of Agronomy

Жарлыгасов Ж.Б.- Қауымдастырылған профессоры, аш.ғ.к. /ассоциированный профессор, к.с.х.н. / Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences

Сидорик А.И. -"Олжа Агро" ЖШС ғылыми-зерттеу тобының жетекшісі / Руководитель научно-исследовательской группы ТОО «Олжа Агро» / Head of the Research group of Olzha Agro LLP

Бондарук Д.В. – 6B08101-Агрономия білім беру бағдарламасының 3 курс студенті / студент 3 курса образовательной программы 6B08101 – Агрономия / 3th year student of the educational program 6B08101 - Agronomy

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Агрономия кафедрa отырысында қарастырылды, 2023 ж. 21.04 № 4 хаттама

Рассмотрена на заседании кафедры Агрономии, протокол № 4 от 21.04.2023 г.

Considered at the meeting of the Department of Agronomy, protocol No. 4 dated 21.04. 2023 y.

В. Двуреченский атындағы ауылшаруашылық институттың әдістемелік комиссиясында талқыланды, 2023 ж. 28.04. № 4 хаттама

Обсуждена на заседании методической комиссии сельскохозяйственного института имени В. Двуреченского протокол № 4 от 28.04. 2023 г.

Discussed at a meeting of the methodological commissions of the agricultural production Institute named after V. Dvurechensky, protocol No. 4 dated 28.04. 2023 y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2023 ж. 03.05. № 5 хаттама

Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 5 от 03.05.2023 г.

Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, Protocol No.5 dated 03.05.2023 y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- - Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);

- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;

- Мұрағат ісі және құжаттарды басқару саласындағы салалық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2016 жылғы "25" тамыздағы № 3 хаттамасымен бекітілген;

- "Білім" саласының салалық біліктілік шеңбері білім және ғылым саласында. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы "27" қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген

Разработана на основании следующих документов:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);

- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;

- Отраслевая рамка квалификаций в сфере архивного дела и управления документацией. Утверждена протоколом от «25» августа 2016 года № 3 Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование». Утверждена протоколом от № 3 от «27» ноября 2019 года Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки.

Developed on the basis of the following documents:

- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 20.02.2023);
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- Sectoral Qualifications Framework in the field of archiving and records management. Approved by the Minutes of "25" August 2016 № 3 of the Industry Commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- Sectoral Qualifications Framework of the "Education" sphere. Approved by the Minutes № 3 dated "27" November 2019 of the Branch Commission on social partnership and regulation of social and labor relations in the sphere of education and science.

КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ТОО «СХОС «Заречное»



Р.Мулдатаев



Паспорт образовательной программы

БББ коды және атауы/ Код и название ОП OP code and name	8D08101 Агрономия/Агрономия/Agronomy
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	8D08- Ауыл шаруашылығы және биоресурстар / Сельское хозяйство и биоресурсы / Agriculture and bioresources
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі / Код и классификация направлений подготов- ки /Code and classification areas of training	8D081 Агрономия / Агрономия / Agronomy
Білім беру бағдарламаларының тобы / Группа образовательных программ / Group of educa- tional programs	D 131 - Растениеводство/ Өсімдік шаруашылығы/ Plant growing
Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type	Қолданыстағы / Действующая / Acting
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ ISCED level	ББХСШ / МСКО / ISCED 8
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level	ҰБШ /НРК/NQF 8
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ ORK level	СБШ/ОРК//ORK 8
БББ айрықша ерекшеліктері/ Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	
Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs	<p>Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады.</p> <p>"Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады.</p> <p>Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП сохраняется полный дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии с Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП»).</p> <p>To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of</p>

	working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").
Оқыту нысаны / Форма обучения / Form of study	Күндізгі/Очное /Full time
Оқу мерзімі/ Срок обучения/ Training period	3 жыл / 3года / 3 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of instruction	үш тілді / трехязычье / trilingual
Кредит көлемі/ Объем кредитов/ Loan volume	Академиялық кредит 180/ Академических кредитов 180/ Academiccredits 180 ECTS

**ТҮЛЕК МОДЕЛІ/
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/
GRADUATE MODEL**

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
Агрономия саласындағы ғылымның, білімнің және өндірістің қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін бере отырып, кәсіби және ғылыми құзыреттері мен оларды практикалық қызметте іске асыру дағдылары бар бәсекеге қабілетті, құзыретті ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлау.
Подготовка конкурентоспособных, компетентных научных и педагогических кадров, обладающих профессиональными и научными компетенциями и навыками их реализации в практической и научной деятельности с присуждением ученой степени доктор философии (PhD) для обеспечения потребностей науки, образования и производства в области агрономии.
Training of competitive, competent scientific and pedagogical personnel with professional and scientific competencies and the skills of their implementation in practical and scientific activities with the award of the academic degree Doctor of Philosophy (PhD) to meet the needs of science, education and production in the field of agronomy.
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
«8D08101 Агрономия» білім беру бағдарламасында философия докторы (PhD)
Доктор философии (PhD) по образовательной программе «8D08101 Агрономия»
Doctor of Philosophy (PhD) in the educational program "8D08101 Agronomy"
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of positionson OP
Аға ғылыми қызметкер, зертхана меңгерушісі, шаруа қожалықтарының басшылары, мемлекеттік мекемелердің басшылары, ауылшаруашылығын басқару маманы, университеттің аға оқытушысы
Старший научный сотрудник, заведующий лабораторией, руководители крестьянских хозяйств, руководители государственных учреждений, специалист управления сельского хозяйства, старший преподаватель Вуза
Senior Researcher, Head of Laboratory, Heads of Peasant Farms, Heads of State Institutions, Specialist of Agricultural Management, Senior Lecturer of the University
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
Мемлекеттік мекемелер, аграрлық және биологиялық профильдегі жоғары оқу орындары; салалық ғылыми -зерттеу институттары; ұйымдар, кәсіпорындар: агроөнеркәсіптік кешеннің республикалық, облыстық, аудандық мемлекеттік мекемелері; акционерлік қоғамдар, өндірістік кооперативтер, жауапкершілігі шектеулі серіктестіктер, аграрлық фирмалар; ауыл шаруашылығы дақылдарының сорттарын сынау жөніндегі институттар, агрономия мен агрохимия саласындағы ғылыми - педагогикалық қызметпен айналысатын құқықтық формациялар, меншіктің әр түріндегі ауыл шаруашылығы ұйымдарындағы басқару қызметі.
Государственные учреждения, высшие учебные заведения аграрного и биологического профиля; отраслевые научно-исследовательские институты; организации, предприятия: республиканские, областные, районные государственные учреждения агропромышленного комплекса; акционерные общества, производственные кооперативы, товарищества с ограниченной ответственностью, фирмы сельскохозяйственного направления; учреждения по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур, юридические образования, занимающиеся научно-педагогической деятельностью в сфере агрономии и агрохимии, управленческой деятельности в сельскохозяйственных организациях различных форм собственности.
State institutions, higher educational institutions of agricultural and biological profile; sectoral research institutes; organizations, enterprises: republican, regional, district state institutions of the agro-industrial complex; joint stock companies, production cooperatives, limited liability partnerships, agricultural firms; institutions for variety testing of agricultural crops, legal formations engaged in scientific and pedagogical activities in the field of agronomy and agrochemistry, management activities in agricultural organizations of various forms of ownership.
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities

<ul style="list-style-type: none"> - өндірістік және технологиялық; - ұйымдастырушылық және басқарушылық; - баспа және публицистикалық; - педагогикалық; - зерттеу; - өндіріс және басқару; - ұйымдастырушылық және технологиялық; - ғылыми тестілеу; - ғылыми -зерттеу және тәжірибелік -конструкторлық; - кеңес беру.
<ul style="list-style-type: none"> - производственно-технологическая; - организационно-управленческая; - издательско-публицистическая; - педагогическая; - научно-исследовательская; - производственно-управленческая; - организационно-технологическая; - научно-испытательная; - научно-внедренческая; - консалтинговая.
<ul style="list-style-type: none"> - production and technological; - organizational and managerial; - publishing and journalistic; - pedagogical; - research; - production and management; - organizational and technological; - scientific testing; - research and development; - consulting.
<p>Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity</p>
<p>Топырақтың құнарлылығын қалпына келтіру және сақтау; өсімдіктерді зиянды организмдерден қорғаудың интеграцияланған жүйесін әзірлеу және енгізу; нақты шаруашылықтардың жағдайларына қатысты олардың қызметінің негізгі бағытын, сондай-ақ жергілікті жердің топырақ-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып, егіс алқаптарының құрылымын және ауыспалы егіс схемаларын әзірлеу; ауыл шаруашылығы өндірісіне топырақты барынша азайту негізінде оны өңдеудің энергия және еңбек үнемдеуші тәсілдерін енгізу; агроландшафттарды есепке ала отырып, шаруашылық алқаптарына кешенді агротехникалық қызмет көрсету; отандық және шетелдік ғылымның жетістіктерін ескере отырып, ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің заманауи озық технологияларын қолдану.</p>
<p>Воспроизводство и сохранение плодородия почвы; разработка и внедрение интегрированной системы защиты растений от вредных организмов; разработка структуры посевных площадей и схем севооборотов применительно к условиям конкретных хозяйств с учетом их основного направления деятельности, а также почвенно-климатических особенностей местности; внедрение в сельскохозяйственное производство энерго - и трудосберегающих приемов обработки почвы на основе ее минимализации; комплексное агротехническое обслуживание полей хозяйств с учетом агроландшафтов; применение современных прогрессивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, с учетом достижений отечественной и зарубежной науки.</p>
<p>Reproduction and preservation of soil fertility; development and implementation of an integrated system of plant protection from harmful organisms; development of the structure of sown areas and crop rotation schemes in relation to the conditions of specific farms, taking into account their main activity, as well as soil and climatic features of the area; introduction of energy - and labor-saving methods of soil cultivation into agricultural production on the basis of its minimization; complex agrotechnical maintenance of fields of</p>

farms, taking into account agricultural landscapes; application of modern progressive technologies of cultivation of agricultural crops, taking into account the achievements of domestic and foreign science.

БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learningoutcomes

ON1 Ана және шет тілінде ғылыми коммуникацияны жүзеге асыру, өзінің зерттеу нәтижелерін ұлттық және халықаралық деңгейде жариялау;
ON2 Заманауи теориялармен әдістер негізінде дербес ғылыми зерттеулер жүргізу, зерттеу ақпаратын талдау және өңдеу;
ON3 Қазіргі инновациялық технологияларды зерттеу саласын жүйелі түсінуді көрсету, мал шаруашылығы үшін қуатты жемшөп базасын құру және өнімділігін арттыруға бағытталған ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіруді зерттеу дағдылары мен әдістерін меңгеру;
ON4 Эксперименттерде жүзеге асырылған жетістіктерді ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу және өсімдік шаруашылығы дақылдарын өсіру технологиясына өзіндік ерекше идеялармен үлес қосу қабілетін көрсету;
ON5 Өсімдіктерді қорғаудың жаңа экологиялық қауіпсіз технологияларын, зиянкестер мен ауруларға төзімді далалық және жемдік дақылдардың жоғары өнімді перспективалы сорттарын бағалау және енгізу;
ON6 Өз білімін кең жұртшылыққа насихаттау және органикалық өнім алуға бағытталған ауыл шаруашылығы дақылдарын қорғаудың қазіргі заманғы интеграцияланған әдістерін ілгерілетуге жәрдемдесу;
ON7 Егін шаруашылығында өндірістік үдерістерді орындауды ұйымдастыру, жаппай және жеке іріктеу жүргізу; сорттық Егістерге құжаттаманы ресімдеу; сорттық ауыстыруды және сорттық жаңартуды жоспарлау;
ON 8 Ауыл шаруашылығы дақылдарының сорттарын нақты топырақтық-климаттық жағдайлар мен егіншілікті интенсификациялау деңгейі үшін олардың биологиялық және морфологиялық ерекшеліктерін ескере отырып таңдау;
ON 9 Өңірдің нақты аймақтық топырақ-климаттық жағдайларын ескере отырып, сапалы, экологиялық қауіпсіз өсімдік шаруашылығы өнімдерін өсіру технологиясы, шабындықтар мен жайылымдардың өнімділігін арттыру бойынша алған білімдерін пайдалану;
ON 10 Нақты шаруашылық пен агроценоздың ауыспалы айналымындағы орнын ескере отырып, негізгі өсірілетін ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін болжау және болжау;
ON 11 Ауыл шаруашылығы дақылдарының, шабындықтар мен жайылымдардың өнімділігін арттыру үшін олардың сапалық және сандық талдауын жүзеге асыра отырып, әртүрлі теріс процестер мен құбылыстарды болжау үшін үлгілерді жасау және пайдалану әдістемесі бойынша дағдыларды енгізу және пайдалану.

ON1 Осуществлять научную коммуникацию на родном и иностранном языке, публиковать свои результаты исследований на национальном и международном уровне;
ON2 Проводить самостоятельное научное исследование на основе современных теорий и методов, анализировать и обрабатывать информацию исследований;
ON3 Демонстрировать системное понимание области изучения современных инновационных технологий, овладение навыками и методами исследования возделывания сельскохозяйственных культур, направленных на повышение урожайности и создание мощной кормовой базы для животноводства;
ON4 Проявлять способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать осуществленные в экспериментах достижения и вносить вклад собственными оригинальными идеями в процесс технологии выращивания растениеводческих культур;
ON5 Оценивать и внедрять новые экологически безопасные технологии защиты растений, высокоурожайные перспективные сорта полевых и кормовых культур, устойчивых к вредителям и болезням;
ON6 Пропагандировать свои знания широкой общественности и содействовать продвижению современных интегрированных методов защиты сельскохозяйственных культур, направленных на получение органической продукции;
ON7 Организовать выполнение производственных процессов в полеводстве, проводить массовый и индивидуальный отбор; оформлять документацию на сортовые посевы; планировать сортосмену и сортообновление;
ON 8 Подбирать сорта сельскохозяйственных культур для конкретных почвенно-климатических условий и уровня интенсификации земледелия с учетом их биологических и морфологических особенностей;
ON 9 Использовать полученные знания по технологии выращивания качественной, экологически

безопасной растениеводческой продукции, повышения продуктивности лугов и пастбищ, с учетом конкретных зональных почвенно-климатических условий региона;

ON 10 Прогнозировать и планировать на перспективу урожайность основных возделываемых сельскохозяйственных культур с учетом их места в севообороте конкретного хозяйства и агроценоза;

ON 11 Внедрять и использовать навыки по методике создания и использования моделей для прогнозирования различных негативных процессов и явлений, осуществляя при этом качественный и количественный их анализ для повышения продуктивности сельскохозяйственных культур, лугов и пастбищ.

ON1 To carry out scientific communication in the native and foreign language, to publish the results of researches at the national and international level;

ON2 Conduct independent scientific research on the basis of modern theories and methods, analyze and process research information;

ON3 To demonstrate a systematic understanding of the field of study of modern innovative technologies, mastering the skills and methods of research of cultivation of crops aimed at increasing yields and creating a powerful fodder base for livestock;

ON4 To demonstrate the ability to think, design, implement and adapt the experimental achievements and to contribute their own original ideas in the process of technology of growing crops;

ON5 To evaluate and implement new environmentally safe plant protection technologies, high-yielding promising varieties of field and forage crops resistant to pests and diseases;

ON6 Promote their knowledge to the General public and promote modern integrated crop protection methods aimed at obtaining organic products;

ON7 To organize the implementation of production processes in the field, to carry out mass and individual selection; to draw up documentation for varietal crops; to plan the variety and variety renewal;

ON 8 Select varieties of crops for specific soil and climatic conditions and the level of intensification of agriculture, taking into account their biological and morphological characteristics;

ON 9 To use the obtained knowledge on the technology of growing high-quality, environmentally safe crop production, increasing the productivity of meadows and pastures, taking into account the specific zonal soil and climatic conditions of the region;

ON 10 Predict and plan for the future yield of the main cultivated crops, taking into account their place in the rotation of a particular economy and agroecosystem;

ON 11 Introduce and use skills in the methodology of creating and using models to predict various negative processes and phenomena, while carrying out qualitative and quantitative analysis to improve the productivity of crops, meadows and pastures.

Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/ Content of the educational program

Модульдің атауы/ Название модуля/ Module name	Модуль-бойынша ОН/ Р Опомодулю/ Module learning outcomes	Компонент-цикілі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәндер коды /Код дисциплины/ The code disciplines	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Семестр/ Semester	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)/Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
Ғылыми пәндер / Научные дисциплины	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON1, ON2 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON1, ON2 / Upon successful completion of the module, the student will: ON1, ON2, ON5	БП ЖООК / БД ВК / BD UC	АН / AP / AW 201	Академиялық хат	Бұл пән шет тіліндегі ауызша және жазбаша Академиялық қарым-қатынастың ерекшелігін, академиялық мәтіндердің академиялық лексикасы мен жанрлық ерекшеліктерін зерделейді, докторанттар кең ауқымды тақырыптар бойынша монологиялық және диалогтік сөйлеу дағдыларын, академиялық жазу дағдыларын, мәтіндерді сыни талдау және қазіргі заманғы әдістер арқылы ақпарат іздеу қабілеттерін меңгереді.	5	1	ON 1
				Академическое письмо	Данная дисциплина изучает специфику устного и письменного иноязычного акаде-			

					<p>мического общения, академическую лексику и жанровые особенности академических текстов, докторанты овладевают навыками монологической и диалогической речи по широкому спектру тем, навыками академического письма, умениями критически анализировать тексты и вести поиск информации при помощи современных методов.</p>			
				Academic Writing	This discipline studies the specifics of oral and written foreign language academic communication, academic vocabulary and genre features of academic texts, doctoral students master the skills of monological and dialogical speech on a wide range of topics, academic writing skills, the ability to critically analyze texts and search for information using modern methods.			
		БП ЖООК / БД ВК / BD UC	GZA / MNI / MSR 202	Ғылыми зерттеу әдістері	Ғылыми зерттеудің әдістері мен әдіснамасы, сөйлеу тілінің ғылыми стилі, ғылыми жұмыстардың түрлері, ғылыми экспериментті жоспарлау әдістері, кезеңдері, принциптері, биологиялық объектілермен эксперимент ерекшеліктері, тірі жүйелерді	5	1	ON2

					зерттеу кезінде кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін қажетті ғылыми-зерттеу жұмысының түрлері мен нысандары туралы білімді тереңдете түседі.			
				Методы научных исследований	Углубляет знания о методах и методологии научного исследования, научном стиле речи, видах научных работ, методах, этапах, принципах планирования научного эксперимента, особенностях эксперимента с биологическими объектами, видах и формах научно-исследовательской работы необходимой для осуществления профессиональной деятельности при изучении живых систем.			
				Methods of Scientific Research	Deepens knowledge about methods and methodology of scientific research, scientific style of speech, types of scientific works, methods, stages, principles of planning a scientific experiment, features of experiments with biological objects, types and forms of research work necessary for the implementation of professional activities in the study of living systems.			

		КП ЖООК / ПД ВК / PD UC	RKE / RF / RZ 301	Ресурс қорғаушы егіншілік	Ресурс қорғаушы егіншілік пәні топырақтың минималды бұзылуы, топырақтың тұрақты қабатын сақтау және өсімдік шаруашылығы саласын әр тараптандыру негіздері туралы білім жүйесін қалыптастырады. Биоәртүрлілікті сақтау мен байыту әдістерін, топырақтағы табиғи биологиялық процестерді күшейтуді, өсімдік шаруашылығының өнімділігімен тұрақтылығын арттыруға ықпал ететін ауылшаруашылығындағы ресурстарды үнемдеу шараларын зерттейді.	5	1	ON5
Агрономиядағы ғылыми эксперименттер әдістері және инновациялық технологиялары/ Инновационные технологии и методы науч-				Ресурсосберегающее земледелие	Дисциплина ресурсосберегающее земледелие формирует систему знаний по минимальному нарушению почвы, поддержке постоянного почвенного покрова и основам диверсификации отрасли растениеводства. Изучает методы сохранения и обогащения биоразнообразия, усилению естественных биологических процессов в почвах, мероприятий по ресурсосбережению в			

<p>НЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В АГРОНОМИИ/ Innovative technologies and methods of scientific experiments in agronomy</p>					<p>земледелии, что способствует повышению продуктивности и устойчивости растениеводства.</p>			
				<p>Resource-saving farming</p>	<p>The discipline of resource-saving farming forms a system of knowledge on the minimum disturbance of the soil, maintenance of permanent soil cover and the basics of diversification of the crop-growing industry. Studying methods of preserving and enriching biodiversity, enhancing natural biological processes in soils, measures for resource conservation in agriculture, which contributes to increasing the productivity and sustainability of crop production.</p>			
	<p>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 4, ON5, ON 6, ON 7, ON 8, ON 9, ON 10, ON 11, ON 12 / После успеш-</p>	<p>БП ТК / БД КВ / ВД ЕС</p>	<p>OODFN / FORRR / RBPGD 204</p>	<p>Өсімдіктердің өсуімен дамуының физиологиялық негіздері</p>	<p>Пән негізгі физиологиялық процестердің ерекшеліктері мен механизмін зерттейді: фотосинтез, тыныс алу, су алмасу, минералды тамақтану, мәдени өсімдіктердің өсуі мен даму заңдылықтары, олардың қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларына төзімділігі, өсімдіктердегі физиологиялық</p>	5	1	ON 4

	<p>ного завершения модуля обучающийся-будет: ON 4, ON5, ON 6, ON 7,ON 8,ON 9, ON 10,ON 11, ON 12</p> <p>/ Upon successful completion of the module, the student will: ON 4, ON5, ON 6 ON 7, ON 8,ON 9, ON 10,ON 11, ON 12</p>				<p>процестердің бұзылу себептері және оларды жеңу жолдары; ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің өнімділігін арттыру тәсілдері.</p>			
				<p>Физиологические основы роста и развития растений</p>	<p>Дисциплина изучает особенности и механизм основных физиологических процессов: фотосинтеза, дыхания, водного обмена, минерального питания, закономерностей роста и развития культурных растений, устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, причины нарушений физиологических процессов в растениях и способы их преодоления; способы повышения продуктивности сельскохозяйственных растений.</p>			
				<p>Physiological basics of growth and development</p>	<p>The discipline studies the features and mechanism of the main physiological processes: photosynthesis, respiration, water metabolism, mineral nutrition, patterns of growth and development of cultivated plants, their resistance to adverse environmental conditions, the causes of violations of physiological processes in plants and ways to overcome them; ways to increase the</p>			

					productivity of agricultural plants.			
			ShShGN / NOL / SBMS 204	Шабындық шаруашылығының ғылыми негіздері	Бұл пән шабындық жайылымдық өсімдіктердің жемшөп маңызы, олардан жемшөп бірліктері мен қорытылатын ақуызды алу, биологиялық, морфологиялық ерекшеліктері, жемшөп пен тұқымға өсіру технологиясы, жемшөптің әртүрлі түрлерінің өндірісін ұлғайту және оларды ұтымды пайдалану туралы білімді қалыптастырады.	5	1	ON 3 ON 4
				Научные основы луговедения	Данная дисциплина формирует знания о кормовом значении лугопастбищных растений, получении из них кормовых единиц и переваримого протеина, биологических, морфологических особенностях, технологии возделывания на корм и на семена, увеличении производства разных видов кормов и рациональное их использование.			
				Scientific basics of meadow science	This discipline forms knowledge about the forage value of grassland plants, obtaining feed units and digestible protein from them, biological, morphological features, cultivation technology for feed and seeds, increasing			

					the production of different types of feed and their rational use			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	DTDSTAA / TMAZTK / TMAZTC 303	Дәнді және техникалық дақылдар селекциясының теориялық және әдістемелік аспектілері	Пән селекцияның қазіргі заманғы молекулярлық-генетикалық әдістерін, сұрыптық тұқымдарды көбейту әдістерін және шаруашылық жағдайында тұқым шаруашылығын ұйымдастыруды, ауыл шаруашылығы дақылдарының қазіргі заманғы сорттары мен будандарының сипаттамаларын, ғаламшардағы климаттың жаһандық өзгеруіне байланысты қазіргі заманғы селекция проблемаларын, шаруашылықта сұрыптау мен сұрыптауды жаңарту әдістемесін, сұрыптық учаскелердің агротехнологиясын зерттеу саласында теориялық білімді қалыптастырады және практикалық дағдыларды дамытады.	5	1	ON 8 ON 9
				Теоретические и методологические аспекты селекции зерновых и технических культур	Дисциплина формирует теоретические знания и развивает практические навыки в области изучения современных молекулярно-генетических методов селекции, методы размножения сортовых семян и организацию семеноводства в условиях хозяйства, харак-			

					<p>теристики современных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, проблемы современной селекции в связи с глобальными изменениями климата на планете, методику проведения сортосмены и сортообновления в хозяйстве, агротехнологии сортовых участков.</p>			
				<p>Theoretical and methodological aspects of selection of grain and technical crops</p>	<p>The discipline forms theoretical knowledge and develops practical skills in the field of studying modern molecular genetic methods of breeding, methods of propagation of varietal seeds and the organization of seed production in the conditions of the economy, characteristics of modern varieties and hybrids of agricultural crops, problems of modern breeding in connection with global climate changes on the planet, the methodology of variety exchange and variety renewal in the economy, agrotechnology of varietal plots.</p>			
		<p>КП ТК / ПД КВ / PD EC</p>	<p>OGR / GRR / PGR 303</p>	<p>Өсімдіктердің генетикалық ресурстары</p>	<p>Пән өсімдік әртүрлілігінің генетикалық байлығы, олардың жіктелуі және таралу принциптері, оны практикалық пайдалану мүмкіндіктері, мәдени</p>	<p>5</p>	<p>1</p>	<p>ON 8 ON 9</p>

					өсімдіктердің генетикалық ресурстарын сақтау жағдайы, ғаламдық мәселелері және болашағы бойынша білімді қалыптастырады.			
				Генетические ресурсы растений	Дисциплина формирует знания по генетическому богатству растительного разнообразия, принципами их классификации и распространения, возможностями его практического использования, состоянием, глобальными проблемами и перспективами сохранения генетических ресурсов культурных растений.			
				Plant genetic resources	The discipline forms knowledge on the genetic richness of plant diversity, the principles of their classification and distribution, the possibilities of its practical use, the state, global problems and prospects for preserving the genetic resources of cultivated plants.			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	DEATDOGN / NOVNMK / SBCNRC 303	Дәстүрлі емес және аз таралған дақылдарды өндірудің ғылыми негіздері	Пән дәстүрлі емес және сирек кездесетін дақылдарды өсіру технологиясын зерттеу және қолдану; жаңа сорттарды құру және оларды селекциялық бағалау, сондай-ақ агрономиядағы тұқым қызметі саласында теориялық білімді	5	1	ON 3 ON 4

					қалыптастырады және практикалық дағдыларды дамытады.			
				Научные основы возделывание нетрадиционных и малораспространенных культур	Дисциплина формирует теоретические знания и развивает практические навыки в области изучения и применения технологии возделывания нетрадиционных и малораспространенных культур; создания новых сортов и их селекционной оценки, а также семеноводческой деятельности в агрономии.			
				Scientific basics cultivation of non-traditional and rare crops	The discipline forms theoretical knowledge and develops practical skills in the field of studying and applying the technology of cultivation of non-traditional and sparsely distributed crops; the creation of new varieties and their selection evaluation, as well as seed production activities in agronomy.			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	ОКІА / IMZR / IMPP 303	Өсімдік қорғаудың инновациялық әдістері	Пән ауылшаруашылық өндірісінде өсімдіктерді қорғау құралдарын қолданудың сапасын бақылаудың заманауи әдістері мен құралдарын зерттейді.	5	1	ON 6 ON 7
				Инновационные методы защиты растений	Дисциплина изучает современные методы и средства контроля качества применения			

					средств защиты растений в условиях сельскохозяйственного производства.			
				Innovative methods of plant protection	The discipline studies modern methods and means of quality control of the use of plant protection products in agricultural production.			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	IKTGN / NOISZ / SBIPM 303	Интеграцияланған қорғау тәсілдерінің ғылыми негіздері	Пән зиянды организмдерге қарсы күрес жүйесі мен әдістерін, өсімдіктерді қорғаудың агротехникалық, биологиялық, химиялық және басқа да құралдарын пайдалануды, зиянды организмдерге қарсы күрес әдістері мен құралдарын, әрбір дақыл мен оны өсіру аймағы үшін өсімдіктерді қорғаудың әртүрлі әдістерін біріктіруге негізделген іс-шаралар жүйесін зерделейді.	5	1	ON 6 ON 7
				Научные основы интегрированных способов защиты	Дисциплина изучает систему и методы борьбы с вредными организмами, использование агротехнических, биологических, химических и других средств защиты растений, методы и средства борьбы с вредными организмами, систему мероприятий, основанная на интеграции различных методов защиты растений для			

					каждой культуры и зоны ее возделывания.			
				Scientific basics of integrated protection method	The discipline studies the system and methods of pest control, the use of agrotechnical, biological, chemical and other plant protection products, methods and means of pest control, a system of measures based on the integration of various plant protection methods for each crop and its cultivation zone.			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	AAShTC / USHTC / SAD 303	Ақылды ауыл шаруашылығы және цифрландыру	Пән докторанттар арасында тұрақты ауыл шаруашылығы тұжырымдамасының негіздерін және ресурс үнемдейтін ауыл шаруашылығы өндірісінің тәсілдерін дамытуға бағытталған. АКТ негізіндегі шаруашылықты басқарудың ақпараттық жүйесі, сонымен қатар нақты егіншілік пен смарт фермерлік жүйелерде қолданылатын цифрлық технологиялар мен әдістер мәселелері қарастырылады. Кәсіби қызмет мәселелерін шешу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану. Студенттер өсімдік шаруашылығы мен мал	5	1	ON 2 ON 10

					шаруашылығында қолданылатын егіншіліктің технологияларымен танысады дәл			
				Умное сельское хозяйство и цифровизация	Дисциплина направлена на формирование у докторантов основ концепции устойчивого сельского хозяйства и подходов к ресурсосберегающему сельскохозяйственному производству. Рассматриваются вопросы информационных системы управления фермерским хозяйством на основе ИКТ, а также цифровые технологии и методы, применяемые в точном земледелии и системах "умного земледелия". Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Обучающиеся познакомятся с технологиями точного земледелия, которые применяются в растениеводстве и животноводстве			
				Smart agriculture and digitalization	The discipline is aimed at developing the fundamentals of the concept of sustainable agriculture and approaches to resource-saving agricultural production among doctoral students. The			

					issues of farm management information system based on ICT, as well as digital technologies and methods used in precision farming and smart farming systems are considered. Application of information and communication technologies for solving problems of professional activity. Students will get acquainted with the technologies of precision farming, which are used in crop production and animal husbandry			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	SOOShOSB / UPPKRP / CPCQM 303	Себу өнімділігі мен өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын басқару	Пән өнімді өндіру және пайдалану кезінде қажетті сапа деңгейін орнату, Қамтамасыз ету және қолдау, реттелмейтін және реттелетін факторларды есептеу әдістерін, әр түрлі аймақтардың биоклиматтық жағдайларын бағалауды, дәнді және техникалық дақылдардың өнімділігін басқару үшін операциялық технологияларды әзірлеуді үйренеді.	5	1	ON 11
				Управление продуктивностью посева и качеством растениеводческой продукции	Дисциплина изучает установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества продукции при ее производстве и использова-			

					нии, методы расчета нерегулируемых и регулируемых факторов, оценку биоклиматических условий различных регионов, разработку операционных технологий для управления урожайностью зерновых и технических культур.			
				Crop productivity and crop quality management	The discipline studies the establishment, provision and maintenance of the necessary level of product quality during its production and use, methods for calculating unregulated and regulated factors, assessment of bioclimatic conditions of various regions, development of operational technologies for managing the yield of grain and industrial crops			
		КП ТК / ПД КВ / PD EC	КОООА / VIKSSP / VIKCCPS 303	Климаттың өзгеруінің ауылшаруашылық өндіріс жүйелеріне әсері	Пән аясында үнемі өзгеріп тұратын климат жағдайында практикада туындайтын өсімдік шаруашылығы мәселелерін анықтауға және шешуге мүмкіндік беретін Зерттеу әдістері зерттеледі. Сондай-ақ климаттың өзгеруі кезінде азық-түлік қауіпсіздігін сақтау және тұрақты даму әдістері мен құралдарын қолдану	5	1	ON 10 ON 11

					<p>дағдылары алынады. Білім алушылар өнімнің азық-түлік және экологиялық қауіпсіздігін сақтау үшін деректерді жинауды, талдауды, сондай-ақ болжамдардың модельдік сценарийлеріне зерттеулердің жаңа әдістері мен нәтижелерін сынақтан өткізуді және енгізуді үйренеді</p>			
				<p>Влияние изменения климата на системы сельскохозяйственного производства</p>	<p>В рамках дисциплины изучаются методы исследования, которые позволяют определить и решить проблемы растениеводства, возникающих на практике, в условиях постоянно меняющегося климата. Также приобретаются навыки применения методов и инструментов сохранения продовольственной безопасности и устойчивого развития при изменениях климата. Обучающиеся учатся собирать, анализировать данные для сохранения продовольственной и экологической безопасности продукции, а также апробировать и внедрять новые методы и результаты исследований в модельные сценарии прогнозов.</p>			

				The impact of climate change on agricultural production systems	Within the framework of the discipline, research methods are studied that make it possible to identify and solve the problems of crop production that arise in practice in a constantly changing climate. Skills are also acquired in applying methods and tools for maintaining food security and sustainable development in the face of climate change. Students learn to collect, analyze data to maintain food and environmental safety of products, as well as test and implement new methods and research results in model forecast scenarios			
Кәсіби практикалар / Профессио-нальные практики/Professional Practices	Кәсіби практикалар/Профессиональные практики Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON1, ON3 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON1, ON3	БП ЖООК / БД ВК / BD UC	PP/PP/PP 203	Педагогикалық практика	Докторанттар болашақ педагогикалық қызметі үшін бакалавриат пен магистратурада сабақ өткізуге тартылады. Докторанттар сабақтар өткізу кезінде тиісті пән бойынша топтың жұмысын ұйымдастырады; білім алушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастыруды жүзеге асырады және олардың нәтижелерін бақылайды.	10	3	ON 1 ON 3
				Педагогическая практика	Докторанты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате и магистратуре для успешной будущей педагоги-			

	/ Upon successful completion of the module, the student will: ON1, ON3,				ческой деятельности. Докторы организуют работу группы по соответствующей дисциплине при проведении занятий; осуществляют организацию самостоятельной работы обучающихся и контролируют их результаты.			
				Teaching practice	Doctoral students are involved in conducting classes in bachelor's and master's degrees for successful future teaching activities. Doctoral students organize the work of a group in the relevant discipline during classes; organize the independent work of students and monitor their results.			
		КП ЖООК / ПД ВК / PD UC	ZP/ IP/ RP 302	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасы кезінде докторанттар отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерделейді, сондай-ақ ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістерін қолданудың, диссертациялық зерттеуде эксперименттік деректерді өңдеу мен түсіндірудің практикалық дағдыларын бекітеді	10	4	ON 2 ON 4
Модуль-дісәтті аяқтаған нағайынбілім алушы қаблетті:				Исследовательская практика	Во время исследовательской практики докторанты изучают новейшие теоретические, методологические и технологи-			

	<p>ON2, ON4 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON2, ON4 / Upon successful completion of the module, the student will: ON2, ON4</p>				<p>ческие достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепляют практические навыки применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании</p>			
				Research practice	<p>During the research practice, doctoral students study the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, as well as consolidate practical skills in the application of modern methods of scientific research, processing and interpretation of experimental data in the dissertation research</p>			
<p>Ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа/ Research work</p>		<p>ДФЗЖ / НИРД / RWDS</p>		<p>Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>		123	1,2,3,4,5,6	
				<p>Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки</p>				

				и выполнение докторской диссертации				
				Research work of a doctoral student, including internship and writing a doctoral dissertation				
Қорытынды Аттестаттау / Итоговая аттестация / Final certification		ҚА / ИА / ҒС		Докторлық диссертацияны жазу және қорғау		12	6	
				Написание и защита докторской диссертации				
				Writing and defending a doctoral dissertation				
				Итого		180		