

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**«Инженерлік технологиялық» факультеті
Факультет «Инженерно технологический»**

**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
8D08701-«Аграрлық техника және технология»**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
8D08701-Аграрная техника и технология**

2025-2028 оқу жылы/учебный год

АЛМАТЫ, 2025

Элективті пәндер каталогы ҚазҰАЗУ-нің академиялық сапа кеңесінің (хаттама №2, 19 наурыз 2025ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама №9, 26 наурыз 2025ж.) шешімдерімен мақұлданған

Каталог элективных дисциплин одобрен решением совета академического качества университета КазНАИУ (протокол №2 от 19 март 2025г.) и Ученым Советом КазНАИУ (протокол №9 от 26 марта 2025г.).

Құрастырғандар: Абдыров А.М., Алдибаева Л.Т., Ниязбаев А.К., Кусаинова Ж.А., және Қалым Қ.
Составители: Абдыров А.М., Алдибаева Л.Т., Ниязбаев А.К., Кусаинова Ж.А., и Қалым Қ.

Алғы сөз

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы БҒМ 2022 жылдың 18 тамызында №202 бұйрығымен бекітілген мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты мен Білім беру бағдарламасы негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу процесі мазмұны бөлімімен құрастырылды.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін және ПОҚ таңдау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Білім беру бағдарламаларының және ЭПК негізінде білім алушылар эдвайзерлердің көмегімен жеке оқу жоспарын әзірлейді.

Каталог кестесінде жалпы білім беру пәндері (ЖБП) циклінің міндетті, таңдау пәндері, базалық пәндер (БП), кәсіптік пәндер (КП) циклінің жоғары оқу орнының міндетті және таңдау пәндері мен оның баламасының формуляры келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пререквизиттері мен постреквизиттері, ПОҚ аты-жөні, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген.

Предисловие

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом содержания учебного процесса Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан от 18 августа 2022 года № 202

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

Білім беру бағдарламасы: 8D08701-«Аграрлық техника және технология»
Образовательная программа: 8D08701-«Аграрная техника и технология»

Берілетін дәрежесі: «8D08701-Аграрлық техника және технология» білім беру бағдарламасы бойынша PhD философия докторы/

Присуждаемая степень: доктор философии PhD по образовательной программе «8D08701-Аграрная техника и технология»

1 КУРС

Цикл	Код	Пәндер/ Дисциплины	Академ. Кредит- тер
1 семестр-30 академиялық кредиттер/30 академических кредитов			
Жоғары оқу орнының компоненті/ Вузовский компонент-15кр.			
БП/ЖК БД/БК	GZA/ MNI 7203	Ғылыми зерттеу әдістері/ Методы научных исследований	5
БП/ЖК БД/БК	АН/ AP 7204	Академиялық хат/ Академическое письмо	5
БеП/ЖК ПД/БК	GTDBKZhAMZhT/ PNTRVSMASU 7307	Ғылыми-техникалық дамуды болжау және қазіргі жағдайдағы АӨК машиналар жүйесін таңдау/ Прогнозирование научно-технического развития и выбор системы машин АПК в современных условиях	5
ҒЗЖ/ НИР	DGZZh/ NIRD 7501	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа докторанта	5
Таңдау компоненті/ Компонент по выбору-15кр.			
БеП/ТК ПД/КВ	ATITT/ ITTAT 7309	Аграрлық техникадағы инновациялар және технологиялар трансфері/ Инновации и трансфер технологий в аграрной технике	5
	AKKOZTTK/ STTSOAK 7310	АӨК-дегі қалдықтарды өңдеудің заманауи технологиялары мен техникалық құралдары/ Современные технологии и технические средства обработки отходов в АПК	
БеП/ТК ПД/КВ	MSHKZhEK/ VIEZh 7301	Мал шаруашылығындағы қайта жаңартылатын энергия көздері/ Возобновляемые источники энергии в животноводстве	5
	MOSHOZGM/ SNPPZhR 7305	Мал және өсімдік шаруашылығындағы өндірістің заманауи ғылыми мәселелері/ Современные научные проблемы производства в животноводстве и растениеводстве	
2 семестр-30 академиялық кредиттер/30 академических кредитов			
Жоғары оқу орнының компоненті/ Вузовский компонент-30кр.			
БП/ЖК БД/БК	PP 7201	Педагогикалық практика / Педагогическая практика	10

Беп/ЖК ПД/БК	ZP/ IP 7308	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика	10
ҒЗЖ/ НИР	DGZZh/ NIRD 7501	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа докторанта	10

**Пәнді сипаттау формуляры/
Формуляр для описания дисциплины**

Пәннің коды мен атауы/ Код и название дисциплины	GZA7203 Ғылыми зерттеу әдістері/ MNI7203 Методы научных исследований
Пәннің ПОҚ / ППС дисциплины	Саркынов Е.С., Ниязбаев А.К
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БП/ЖК БД/БК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология/ 8D08701-Аграрная техника и технология
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очная
Семестр	1 семестр
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Аграрлық техника және технологиядағы ғылыми зерттеудің әдіснамасы/ Методология научных исследований в аграрной техники и технологии
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	ДҒЗЖ, докторлық диссертация/ НИРД, докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	-докторанттарда ғылыми зерттеулердің әдіснамасы мен әдістері туралы түсініктерді қалыптастыру. Теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу және машиналар мен қондырғылар орындайтын технологиялық процестердің сапасын бақылау жүйесінде алынған мәліметтерді өңдеу әдістемесін қорыту./ -формирование у докторантов представлений о методологии и методах научных исследований. Обобщение методики проведения теоретико-экспериментальных исследований и обработки полученных данных в системе управления качеством технологических процессов, выполняемых машинами и агрегатами.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Ғылыми зерттеу әдіснамасы, жалпы ғылыми және нақты ғылыми әдістеме, ғылыми зерттеу пәнінің 3 ерекшелігі, жалпы ғылыми әдіснамалық бағдарлама ретіндегі жүйелік тәсіл және оның мәні, модельдеу, есептеу экспериментінің негізгі кезеңдері, ғылыми білімді негіздеудің логикалық процедуралары, ғылыми білімді жүйелеу әдістері./ Методология научного исследования, общенаучная и частнонаучная методология, 3 специфика предмета научного исследования, системный подход как общенаучная методологическая программа и его сущность, моделирование, основные этапы вычислительного эксперимента, логические

	процедуры обоснования научных знаний, методы систематизации научных знаний.
Пәннің құзіреттілігі/	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: Білуі керек: курсты оқу нәтижесінде докторанттарға: -ауылшаруашылық процестерінің технологиялық жүйелерінің жағдайы мен дамуын және аграрлық технологиялар мен технологиялар саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының әдістемесін білу. -теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу әдістемесін құру дағдыларына ие болу, ғылыми-зерттеу жоспарларын және заманауи аспаптық-компьютерлік базада эксперименттік зерттеулер жүргізу әдістемесін құра білу. Меңгеруі керек: оқыту бейініне сәйкес технологиялық процестерді, жұмыс органдарын, техникалық құралдар мен жүйелерді жобалау әдістерін білуді. Құзыретті болу: ауылшаруашылық техникасындағы ғылым мен өндірістің заманауи мәселелерін талдай білу және олардың шешімдерін іздеуде; агроөнеркәсіптік кешеннің ірі кәсіпорындарында өнімді өндіруге, сақтауға, тасымалдауға және алғашқы өңдеуге арналған ауылшаруашылық техникасы мен технологиялық жабдықтың өнімділігі жоғары пайдалануды және сенімді жұмысын ұйымдастыруға қабілеттілік пен дайындықта.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины докторант должен: Знать: состояние и развитие технологических систем сельскохозяйственных процессов и методологию научно – исследовательских работ в области аграрной технологии и техники, иметь навыки по составлению методики проведения теоретических и экспериментальных исследований, уметь составлять планы исследования и методику проведения экспериментальных исследований на современной приборной и компьютерной базе. Уметь: методами проектирования технологических процессов, рабочих органов, технических средств и систем в соответствии с профилем подготовки. Быть компетентным: способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решений; способностью и готовностью организовать на крупных предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі/Основная 1.Адлер Ю.П. Введение в планирование эксперимента. -М., Металлургиздат, 2000.-350с.

	2.Атыханов А.К., Ахметов К.А., Асанов Р.А. Математические методы оптимизации в инженерных расчетах на компьютере.-Алматы:Айтумар,2013,203с. 3.Веденяпин Г.В. Методика проведения эксперимента и обработка опытных данных.-М.: 1973.-137с. 4.Мельников С.В., Алешкин В.Р., Рощин П.М. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов.-М., Колос, 1972.-320с. Қосымша/Дополнительная 5.Математическая теория планирования эксперимента./Под редакцией С.М. Ермакова.-М.:Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1983.-392с. 6.Ellis, Paul D. The Essential Guide to Effect Sizes: An Introduction to Statistical Power, Meta-Analysis and the Interpretation of Research Results. 2010. United Kingdom: Cambridge University Press.
--	--

Пәннің коды мен атауы/ Код и название дисциплины	АН7204-Академиялық хат/ АР7204-Академическое письмо
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	Жонкешов Б.
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БП/ЖК БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология/ 8D08701-Аграрная техника и технология
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту түрі/ Форма обучения	Күндізгі/ Очная
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Қазақ (орыс) тілдері пәндері/ Казахский (русский) язык
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	ДФЗЖ, докторлық диссертация НИРД, докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Жазбаша түрде ойларды сауатты, логикалық және ғылыми баяндау дағдыларын қалыптастыру./ Формирование навыков грамотного, логичного и научного изложения мыслей в письменной форме.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Әр түрлі жанрдағы ғылыми (академиялық) мәтіндерге қойылатын негізгі талаптармен танысу; жазбаша академиялық мәтіндерде даярлау, құрастыру, композиция және аргументация техникасын игеру; академиялық мәтіндердің авторлық жазу дағдыларын қалыптастыру: аналитикалық реферат, есеп, тезистер, мақала, диссертация; ғылыми мәтіндерді редакциялау негіздерімен танысу. мәтін. Ознакомление с основными требованиями к научным (академическим) текстам различных жанров; освоение техники подготовки, конструирования, композиции и аргументации в письменных академических текстах; формирование навы-

	ков авторского написания академических текстов: аналитический реферат, отчет, тезисы, статья, диссертация; ознакомление с основами редактирования научного текста.
Пәннің құзыреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: -зерттеу саласын жүйелі түсінуді көрсету; ғылыми көзқараспен маңызды зерттеу процесін ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілеті; -осы салада қолданылатын Дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру; -ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялануға лайық ғылыми саланың шекараларын кеңейтуге өзінің өзіндік зерттеулерімен үлес қосу; -жаңа және күрделі идеяларды сыни тұрғыдан талдауға, бағалауға және синтездеуге; өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және; -білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде ілгерілеуге жәрдемдесу. После освоения дисциплины докторант должен: - демонстрировать системное понимание области изучения; способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом; -владеть навыками и методами исследования, используемые в данной области; -вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживают публикации на национальном или международном уровне; -критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи; сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности; -содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.
Қорытынды бақылау түрі / Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі/Основная 1. Новиков В.К. Основы академического письма. Курс лекций .- М.: МГАВТ, 2016. -165с. 2.Академическое письмо: принципы структурирования и написания научного текста /А.Г. Ибраева, Т.В. Ипполитова.- Петропавловск: СКГУ им. М.Козыбаева, 2015. – 106 с. 3. Короткина И.Б. Теория и практика обучения академическому письму в зарубежных и отечественных университетах. Автореферат диссертации.- Институт стратегии развития образования Российской академии образования. - Москва, 2018. -36с. Қосымша/ Дополнительная

	4. Becker H.S. Writing for social scientists. How to start and finish your thesis, book, or article. 5. http://library.kaznau.kz/new/lang=ru
--	--

Пәннің коды мен атауы/ Код и название дисциплины	GTDBKZhAMZhT7307-Ғылыми-техникалық дамуды болжау және қазіргі жағдайдағы АӨК машиналар жүйесін таңдау/ PNTRVSMASU7307-Прогнозирование научно-технического развития и выбор системы машин АПК в современных условиях
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	Қалым Қ., Ниязбаев.А.К.
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БөП/ЖК ПД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология 8D08701-Аграрная техника и технология
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту түрі/ Форма обучения	Күндізгі / Очная
Семестр/триместр	1 семестр
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Магистратураның базалық пәндері Базовые дисциплины магистратуры
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Докторлық диссертация/ Докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Докторанттардың АӨК машиналары жүйесі бойынша техникалық прогресті болжау әдістемесін меңгеруі және осы бағытта қажетті білім мен тәжірибелік дағдыларға ие болуы. Овладение докторантами необходимых знаний, обладание методологией и практическими навыками, разработки прогнозов технического прогресса по системе машин в АПК.
Пәннің мазмұны/	Болжаудың түсінігі мен мәні. Болжау нысандары және оның пәні. Ғылыми-техникалық прогресс. Ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бағыттары. ҒТП тиімділігінің түрлері. Ғылыми-техникалық прогресс және ауыл шаруашылығы кешенін ғылыми-ақпараттық қамтамасыз ету. Ауыл шаруашылығындағы ғылыми-техникалық прогресс. Ауыл шаруашылығындағы ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бағыттары. Ауыл шаруашылығындағы ҒТП-ның ерекшеліктері. Индустриялық-инновациялық қызметті мемлекеттік қолдау. Астық дақылдылар ауыспалы егісінде топырақты минималды өңдеу. Полимерлі материалдарға оралған рулондағы пішендеме дайындауға арналған «КОКОН» машиналар кешені. Полимерлі жеңге қаптап азық дайындауға арналған «КАШАЛОТ» машина кешені. Шағын шаруашылықтарда картоп өндіруге арналған машиналар жүйесі. Қазақстандағы шөл және шөлейт жайылымдарды жақсарту жұмыстарын механикаландыруға арналған

	Уметь: решать вопросы по теоретическому обоснованию систем машин для выполнения технологических процессов в АПК. Быть компетентным: в составлении системы машин для растениеводства, ускоряющую научно-технический прогресс (НТП) в растениеводстве, позволяющую устранить процессы деградации почвы, пастбищ, повысить их плодородие и обеспечить освоение эффективных ресурсосберегающих технологий уборки и возделывания с/х культур, а также реализующие эти технологии и технические средства.
Қорытынды бақылау түрі/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі/ Основная 1.Владимиров Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие. - М., 2000. 2.В.М. Баутин. Перспективные направления НТП в растениеводстве//Сборник научных докладов международной научно-практической конференции «Земледельческая механика в растениеводстве».Том 1.- М.: ВИМ, 2001. 3.Александров В.А. Прогнозирование Научно-технического прогресса:Учеб. пособие, М:МИУ, 1999. 4. Белоусов В. Научно-технический прогресс и качество жизни сельского населения/В.Белоусов//АПК:экономика, управление.-2011.-№11. 5.Беспахотный Г. Новые механизмы приоритетного развития сельского хозяйства/Г.Беспахотный//Экономист.-2008.-№7. 6.Боев В.Р. О методах и методологии научных исследований -В.Р. Боев / Научно-технический прогресс и эффективность агропромышленного производства.-М., 2011.-с. 87-94. 7.Бунин Н. Инновационные технологии в сельском хозяйстве/Н.Бунин//Экономика сельского хозяйства России.2015.-№7. с.-7. 8.Гохберг Л. Инновационные процессы: тенденции и проблемы/Л.Гохберг, И.Кузнецова//Экономист.-2008.-№2.-с.50-59. 9.Ерохин М.Н.О подготовке кадров для механизации производства продукции животноводства/М.Н.Ерохин, А.Д. Анянин //Сетевой научно-методический электронный агрожурнал Московского государственного агроинженерного университета/[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://agromagazine.msau.ru/index.php/-3/2008-03-20-14-12-54/91-2008-03-22-15-17-43.html 10. Ладатко О.В., Нечаев В.И. Интеллектуальная собственность (справочник, часть 1).-Краснодар: Просвещение-Юг, 2012.-319с. 11.Золотая осень-2007. Новые технологии в животноводстве, 11сентября 2009/[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.zol.ru/z-news/showlinks.php?id=27926.

	Қосымша/ Дополнительная 12.Инновационно-технологическая экспертиза инвестиционных проектов и программ/Под ред.Ю.В. Яковца. М.:МФК, 2010. 13. Комлацкий В.И. Биотехнологические перспективы в скотоводстве /В.И.Комлацкий, Н.И. Куликова// Эффективное животноводство.-2008.-№10.с.18-19. 14.Любимцева С. Инновационная трансформация экономической системы/С.Любимцева//Экономист.-2008.-№9.с. 29-38. 15. Научно-технический прогресс: словарь./Составители: В.Г. Горохов, В.Ф. Халипов. -М.:Политиздат, 2009.36 16.Potapov, I.N.Scientific and technical progress and fleet: Monogr./I.N.Potapov.-Moscow:Military Publishing,2012/160с. 17.Sudovtsov, V. A. Scientific and technical information and transfer/A.A.Surovtsev.-Moscow:Higher school, 2012.-232с. 18.Sukhanov, V.F.Sino-Russian scientific and technical dictionary.-Moscow: Russian language, 2015.-856с.
--	---

Пәннің коды мен атауы/	АТІТТ7309-Аграрлық техникадағы инновациялар және технологиялар трансфері/
Код и название дисциплины	ІТТАТ7309-Инновации и трансфер технологий в аграрной технике
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	Ниязбаев А., Қалым.К.
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БөП/ТК ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология 8D08701-Аграрная техника и технология
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту түрі/ Форма обучения	Күндізгі/ Очная
Семестр/	1 семестр
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Магистратураның базалық пәндері Базовые дисциплины магистратуры
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Докторлық диссертация/ Докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Аграрлық техника саласындағы заманауи инновациялық үдерістер мен агроөнеркәсіптік кешенде технологияларды тиімді трансферлеу әдістері туралы жүйелі түсінік қалыптастыру. Сформировать системное представление о современных инновационных процессах в аграрной технике, а также об эффективных методах трансфера технологий в агропромышленный комплекс.
Пәннің мазмұны/	Аграрлық саладағы инновациялық қызметке кіріспе. Инновация, инновациялық үдеріс және инновациялық цикл ұғымдары. Ауыл шаруашылық өндірістік кешенінің (АӨК) инновациялық дамуының ерекшеліктері. Инновациялардың ауыл

	Знать: современные инновационные технологии в аграрной технике; модели и механизмы трансфера технологий; нормативно-правовую базу в области интеллектуальной собственности и инновационной деятельности. Уметь: анализировать инновационные решения, разрабатывать стратегии внедрения новых технологий в аграрное производство, осуществлять технико-экономическую оценку инновационных проектов, применять цифровые инструменты в управлении инновациями. Быть компетентным: в области инновационного развития аграрной инженерии, трансфера технологий, оценки и внедрения новых разработок, в том числе с учетом требований устойчивости, цифровизации и рыночной адаптации.
Қорытынды бақылау түрі/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі/ Основная 1.Анисимов, Б.В. Инновации в агропромышленном комплексе:теория, методология, практика.-М.:Колос, 2020.-312с. 2. Блохин, В.М. Инновационные технологии в сельском хозяйстве.-М.:Инфра-М, 2019.-280с. 3. Голубев, А. В., и др. Инновационное развитие аграрной техники и технологий.-М.: Росинформагротех, 2021.-356с. 4.Сергеев, И.В. Управление инновационной деятельностью.-М.: Финансы и статистика, 2020.-288с. 5.Кирюшин, В. И. Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве.-М.: Колос, 2018.-240с. 6. Федотов, В. Г. Трансфер технологий и коммерциализация научных разработок.-М.: Юрайт, 2022.-264с. 7. Петров, А. П., Третьяков, Е. Н. Инновационные процессы в АПК: организация и управление.-СПб.:Лань, 2021.-298с. Қосымша/Дополнительная 8.OECD (Organisation for Economic Coperation and Development). Innovation, Productivity and Sustainability in Food and Agriculture.-Paris: OECD Publishing, 2020. 9.FAO. Agricultural Innovation Systems: A Framework for Analysing the Role of Innovation in Agriculture.-Rome: FAO, 2019. 10. World Bank. Enabling the Business of Agriculture: Technology Transfer and Innovation in the Agri-Food Sector.-Washington, D.C.: World Bank, 2021. 11.Van der Have, R.P., Rubalcaba, L. Knowledge transfer in agriculture: from research to innovation.-Journal of Innovation and Entrepreneurship, 2020. 12. Ковалев, Д. С. Цифровизация и роботизация сельского хозяйства: новые вызовы инновационной политики.-М.: Наука, 2023.-214с. 13. Егоров, Н.И. Инновации и трансфер технологий в сельскохозяйственном машиностроении.-Воронеж: ВГАУ, 2022.-190с.

Пәннің коды мен атауы/	AKKOZTTK7310-АӨК-дегі қалдықтарды өндеудің заманауи технологиялары мен техникалық құралдары/ STTSOOAK7310-Современные технологии и технические средства обработки отходов в АПК
Код и название дисциплины	
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	Қалым Қ., Ниязбаев А.К.,
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БеП/ТК ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология 8D08701 -Аграрная техника и технология
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту түрі/ Форма обучения	Күндізгі/ Очная
Семестр/триместр	1 семестр
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Магистратураның базалық пәндері Базовые дисциплины магистратуры
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Докторлық диссертация/ Докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Докторанттарда ауыл шаруашылығы өндірісінің қалдықтарын өндеуге арналған машиналар мен жабдықтардың технологиясы мен технологиялық жұмыс принциптерін әзірлеу бойынша кәсіби білім, іскерлік және дағдылар жүйесін қалыптастыру. Сформировать у докторантов систему профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам разработки технологии и технологических принципов работы машин и оборудования по обработке отходов сельскохозяйственного производства.
Пәннің мазмұны/ Содержание дисциплины	АӨК-нің қайталама шикізат ресурстары мен қалдықтары. АӨК қалдықтарының түзілу көлемі. Көң мен құс саңғырығын пайдалануға дайындаудың заманауи технологиялары. Төсек пен жартылай сұйық көнді қайта өндеу технологиялары. Өсімдік шаруашылығы қалдықтарының номенклатурасы мен жіктелуі. Тағам және тамақ өндеу өнеркәсібі қалдықтарын қайта пайдалану (рециклинг) технологиялары. Ет және құс өндеу өнеркәсібі қалдықтары. Дән өндеу өнеркәсібі қалдықтары. Нан пісіру өнеркәсібі қалдықтары. Жеміс-көкөніс өнеркәсібі қалдықтары. Май және май өнімдері өнеркәсібі қалдықтары. Крахмал-патока өнеркәсібі қалдықтары. Қант өнеркәсібі қалдықтары. Ағаш кесу және ағаш өндеу қалдықтарын қайта пайдалану. АӨК инженерлік-техникалық кәсіпорындарының қызметінен пайда болатын қалдықтарды қайта өндеу.

	Вторичные сырьевые ресурсы и отходы АПК. Объемы образования отходов АПК. Современные технологии подготовки навоза и помета к использованию. Технологии переработки подстилочного и полужидкого навоза. Номенклатура и классификация отходов растениеводства. Рециклинг отходов пищевой и пищеперерабатывающей промышленности. Отходы мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Отходы зерноперерабатывающей промышленности. Отходы хлебопекарной промышленности. Отходы плодоовощной промышленности. Отходы масложировой промышленности. Отходы крахмалопаточной промышленности. Отходы сахарной промышленности. Рециклинг отходов лесопиления и деревообработки. Рециклинг отходов деятельности предприятий инженерно-технической сферы АПК.
Пәннің құзыреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: Білуі тиіс: ауыл шаруашылығы өндірісінің қалдықтары мен қайталама шикізаттары негізінде органикалық тыңайтқыштар, мал азығы және басқа да өнімдер дайындаудың инновациялық және дәстүрлі технологияларының мәнін; қалдықтармен жұмыс істеу саласындағы заңнамалық базаны. Дағдысы болу керек: ауыл шаруашылығы өндірісінің қалдықтарын қоршаған ортаға зиянсыз тәсілдермен өңдеуді жүзеге асыру; қалдықтардың белгілі бір өңдеу тәсіліне жарамдылығын анықтау; ауыл шаруашылығы өндірісі қалдықтарын өңдеу нәтижесінде алынған өнімдердің сапасы мен қауіпсіздігін бағалауда. Құзыретті болу керек: – ауыл шаруашылығы өндірісінің қалдықтарын өңдеу мен кәдеге жаратудың тиімді тәсілдері мен режимдерін тандауда. После освоения дисциплины докторант должен: Знать: суть инновационных и традиционных технологий приготовления органических удобрений, кормов и другой продукции на основе отходов и вторичного сырья сельскохозяйственных производств; законодательную базу в сфере обращения с отходами производства; Уметь: осуществлять обработку отходов сельскохозяйственных производств безопасными для окружающей среды способами; определять пригодность отходов для переработки их определенным способом; проводить оценку качества и безопасности продуктов, получаемых в результате переработки отходов сельскохозяйственного производств. Быть компетентным: В вопросах подбора оптимальных способов и режимов обработки и утилизации отходов сельскохозяйственных производств.
Қорытынды бақылау түрі/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)

Әдебиеттер литературы	тізімі/	Список	Негізгі/ Основная 1.Голубев И.Г., Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю., Лопатников М.В.Р 45 Рециклинг отходов в АПК: справочник.- М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011.- 296 с. ISBN 978-5-7367-0874-1 2.Степанова, И.А. Утилизация отходов агропромышленного комплекса: учебное пособие/И.А. Степанова, А.С. Степанов.-Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. -164 с. 3.Абрамов В.Н. Обеспечение сохраняемости и долговечности шин и резинотехнических изделий автомобильного транспорта: автореф. Дис.д-ра техн. наук. - М.: МГАУ, 2006.-36с. 2. Антонов М. Масло и жмых собственного производства// Комбикор ма.-2009.-№8.-С.35-36.5. Энерго- и ресурсосберегающие технологии переработки сельскохозяйственного сырья: науч. докл.-ФГНУ «Росинформагротех», пос. Правдинский.-2013.-96с. 6.Булавин.С.А., Казаков.К.В. Энергосберегающая сушильная уста новка для свекловичного жома//МЭСХ.- 2011. - №1.-С.13-15. 7.Кудряшов.Л.С. Переработка и применение крови животных //Мясная индустрия.-2014.-№ 9.С. 28-31. 8. Воротников И.Л., Петров К.А., Кононыхин В.В. Ресурсосберегающее развитие перерабатывающих отраслей АПК//Экономика с.-х. и перераб. предприятий.-2010.-№10.- С. 21-23. Қосымша/Дополнительная 9.Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Зазуля А.Н., Голубев И.Г. и др. Инновационные технологии производства биотоплива второго поколения:науч.изд.-М.:ФГНУ «Росинформагротех», 2009.-68с. 10.Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Мишуров Н.П., Тихонравов В.С. Развитие биоэнергетики, экологическая и продовольственная безопасность: науч.изд.-М.:ФГНУ «Росинформагротех», 2008.-144с. 11.Фиговский О.Л. Новый тип искусственной почвы и эко-технология ее изготовления /Инновации.-2009.-№3.-С. 50-52. 12. Использование отходов перерабатывающих отраслей в животноводстве: науч. анализ. обзор.-М.:ФГБНУ «Росинформагротех», 2011.-96с. ISBN 978-5-7367-0893-2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://krasikc-apk.ru/wp-content/uploads/Books/Использование%20отходов%20перерабатывающих%20отраслей%20в%20животноводстве.pdf
--------------------------	---------	--------	---

Пәннің коды мен атауы/	MSHKZhEK7301-Мал шаруашылығындағы қайта жаңартылатын энергия көздері/
Код и название дисциплины	VIEZh7301-Возобновляемые источники энергии в животноводстве
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	Саркынов Е., Ниязбаев.А.К.
Пән циклі/	БөП/ТК

Цикл дисциплины	ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология 8D08701-Аграрная техника и технология
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту түрі/ Форма обучения	Күндізгі / Очная
Семестр	1 семестр
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Магистратураның базалық пәндері Базовые дисциплины магистратуры
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Докторлық диссертация/ Докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Еліміздің және аймақтың энергетикалық балансында жаңартылатын энергия көздерін пайдалануға байланысты мәселелерді шешуге және шешуге қабілетті мамандарды даярлау, оның нәтижесі өнеркәсіпте және ауылшаруашылық өндіріс орындарында энергияны үнемдеу және қоршаған орта жағдайын жақсарту болып табылады. Подготовка специалистов, способных ставить и решать задачи, предусматривающие использование возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны и региона, результатом которых должно быть всемерное энергосбережение в промышленности и на объектах сельскохозяйственного производства и улучшение экологических условий.
Пәннің мазмұны/ Содержание дисциплины	Кіріспе. Жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың перспективалы тауашалары мен технологиялары. Қазақстанның отын-энергетикалық кешенінің қазіргі жағдайының ерекшеліктері, электр энергиясын өндіру мен тұтыну теңгерімі және жаңартылатын энергия көздерінің әлеуеті. Жаңартылатын энергия көздерінің түрлері. Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген энергияны дамытуды мемлекеттік қолдау бағдарламалары. Жаңартылатын энергия көздеріне (ЖЭК) негізделген объектілерді жобалау ерекшеліктері. Электр энергетикасын басқару құрылымы. Кәдімгі энергетикалық нысандар үшін бастапқы энергетикалық ресурстарды өндіру жағдайы. NIVE-дің артықшылықтары мен кемшіліктері. NIVE дамуының мәселелері мен болашағы. Жаңартылатын энергия көздерінің дамуы мен дамуының негізгі кезеңдері. Күн энергиясын жылу мен электр энергиясын өндіру үшін пайдалану. Жел электр станциялары және оларды орталықтандырылған және орталықтандырылмаған тұтынушыларды электрмен жабдықтау үшін пайдалану. Тұтынушыларды энергиямен қамтамасыз етуге арналған геотермалдық энергия. Биомассаны қолдану. Энергияны сақтау құрылғылары. ЖЭК негізінде ЭК жұмысының экономикалық тиімділігі. Тұтынушыларды электрмен жабдықтаудың сенімділігін арттыру. Введение. Перспективные ниши и технологии использования возобновляемых источников энергии в животноводстве.

	ектах животноводства; выполнять расчёт и подбор параметров биогазовых, солнечных и ветровых установок; разрабатывать схемы энергетических систем и анализировать их эффективность. Быть компетентным: в вопросах оценке экологической и экономической эффективности энергетических процессов и оборудования; в принятии решений по модернизации и оптимизации систем энергоснабжения в животноводстве; в научно-инженерном применении технологий на основе возобновляемых источников энергии; в формировании инновационного мышления, направленного на рациональное использование энергетических ресурсов в соответствии с принципами устойчивого развития.
Қорытынды бақылау түрі/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі/ Основная 1. Алимов, А. И., Козлов, В. В. Возобновляемые источники энергии в сельском хозяйстве.-М.:КолосС, 2019.-312с. 2.Панов, И.В. Биогазовые технологии в агропромышленном комплексе.-М.:АгроНаука, 2020.-280с. 3.Бондаренко, С.М., Лебедев, Ю.В. Энергетические установки на основе возобновляемых источников.-СПб.: Питер, 2018.-356с. 4. Энергосбережение и возобновляемые источники энергии в агроинженерии/Под ред. Н. А. Романенко.-Минск: Белорусская ГСХА, 2021.-340 с. 5. Сейтказиев, А. Б. Альтернативные источники энергии в сельском хозяйстве Казахстана.-Алматы: КазНАУ, 2022.-215с. Қосымша/ Дополнительная 6.Жук, А.Ф., Крылов,В.В. Энергообеспечение животноводческих предприятий.-М.: Агропромиздат, 2017.-268с. 7. Кенжетаев, Т. Ж., Нуртазин, А. К. Биогазовые установки и их применение в сельском хозяйстве.-Алматы: КазАТУ, 2020.-198с. 8.Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation /Ed. by M. D. Matovic.-Springer, 2019. 9. FAO. Renewable Energy for Agri-food Systems: Towards the Sustainable Development Goals.-Rome: FAO, 2021. 10.IEA Bioenergy Annual Report-International Energy Agency, 2023.

Пәннің коды мен атауы/ Код и название дисциплины	MOSHOZGM7305-Мал және өсімдік шаруашылығындағы өндірістің заманауи ғылыми мәселелері/ SNPPZhR7305-Современные научные проблемы производства в животноводстве и растениеводстве
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	Ниязбаев А., Қалым.Қ.

Пән циклі/ Цикл дисциплины	БөП/ТК ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы/ образовательная программа	8D08701-Аграрлық техника және технология 8D08701-Аграрная техника и технология
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту түрі/ Форма обучения	Күндізгі/ Очная
Семестр/триместр	1 семестр
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Магистратураның базалық пәндері Базовые дисциплины магистратуры
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Докторлық диссертация/ Докторская диссертация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Білім алушыларда агроөнеркәсіптік кешен ғылымы мен техникасының дамуындағы басым бағыттар, заманауи өндіріс технологиялары және креативті технологиялар туралы түсінік қалыптастыру. Бұл пән соңғы жылдардағы әлемдік ғылыми жетістіктермен танысу мен оларды талқылауды қарастырады. Целью дисциплины является формирование у обучающихся представления о приоритетных направлениях развития науки и техники АПК, современных технологиях производства, креативных технологиях. Данная дисциплина предполагает ознакомление и обсуждение мировых научных достижений за последние годы.
Пәннің мазмұны/ Содержание дисциплины	Кіріспе. Қазақстандағы ауыл шаруашылығы өндірісінің қазіргі кезеңдегі дамуы. Дүниежүзілік және отандық ауыл шаруашылығы өндірісінің өнімділігін арттырудың стратегиялық бағыттары. Агротехнологиялар және олардың қалыптасу қағидаттары. Қазақстандағы ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірудің ерекшеліктері. Агроинженерлік саланың рөлі. Ауыл шаруашылығы өндірісіндегі әлемдік үрдістер. Ауыл шаруашылығы өндірісін машина-технологиялық жаңғырту. Техника мен технологияның инновациялық дамуының бағыттары. Агроөнеркәсіптік кешендегі нанотехнологиялар мен наноматериалдар. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіруді жаңғырту. Ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу мен сақтаудың технологиялық жаңғырту қағидаттары. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу және сақтау технологиялары мен техникалық құралдарын жетілдірудің негізгі бағыттары. Введение. Развитие сельскохозяйственного производства в Казахстане на современном этапе. Стратегические направления повышения продуктивности мирового и отечественного сельскохозяйственного производства. Агротехнологии и принципы их формирования. Особенности производства сельскохозяйственной продукции в Казахстане. Роль агроинженерной сферы. Мировые тенденции в сельскохозяйственном производстве.

	Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства. Направления инновационного развития техники и технологий. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе. Модернизация производства продукции животноводства.. Принципы технологической модернизации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Основные направления совершенствования технологий и технологических средств переработки и хранения продукции растениеводства.
Пәннің құзыреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: Білуі тиіс: инновациялық экономика жағдайындағы мал және өсімдік шаруашылығының даму үрдістерін; генетика, селекция, мал азықтандыру, жануарларды ұстау және ауылшаруашылық дақылдарын өсіру саласындағы негізгі ғылыми бағыттар мен жетістіктерді; мал және өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру, өңдеу және сақтау жөніндегі заманауи технологияларды. Дағдысы болу керек: аграрлық өндірістің қазіргі жағдайы мен даму бағыттарын талдау; технологиялық және өндірістік міндеттерді шешу үшін заманауи ғылыми зерттеу әдістерін қолдану; жануар және өсімдік шаруашылығында инновациялық технологияларды әзірлеу және негіздеу. Құзыретті болу керек: аграрлық өндірістің тиімділігі мен тұрақтылығын арттыруда ғылыми тәсілдерді түсініп, қолдана білуде; ехнологиялық, биологиялық және экологиялық факторлардың өнім сапасы мен мөлшеріне әсерін бағалауда; ауыл шаруашылығында инновациялық технологиялар мен шешімдерді әзірлеу және енгізуде; мал және өсімдік шаруашылығы саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізуде; ғылыми ақпаратты сыни тұрғыдан талдап, өндірістік процестерді оңтайландыру бойынша негізделген шешімдер қабылдауда. После освоения дисциплины докторант должен: Знать: современные тенденции развития животноводства и растениеводства в условиях инновационной экономики; основные научные направления и достижения в области генетики, селекции, кормления, содержания животных и возделывания сельскохозяйственных культур; современные технологии производства, переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства. Уметь: анализировать современное состояние и тенденции развития аграрного производства; применять современные методы научных исследований для решения технологических и производственных задач; разрабатывать и обосновывать инновационные технологии в животноводстве и растениеводстве. Быть компетентным: в понимании и применении научных подходов к повышению эффективности и устойчивости аграрного производства; в оценке влияния технологических, биологических и экологических факторов на качество и ко-

	личество продукции; в разработке и внедрении инновационных технологий и решений в сфере сельского хозяйства; в организации и проведении научно-исследовательских работ в области животноводства и растениеводства.
Қорытынды бақылау түрі / Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі/ Основная 1. Сейітқазиев А.Б., Қуанышбаев Н.М. Агроөнеркәсіптік кешендегі инновациялық технологиялар.-Алматы: Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, 2022.-248б. 2. Романенко Н.А. Современные технологии в сельскохозяйственном производстве.-Минск: Белорусская ГСХА, 2021.-340с. 3. Алимов А.И., Козлов В.В. Инновационные процессы в растениеводстве и животноводстве.-М.: КолосС, 2020.-298с. 4. Жанұзақов Ж.Т., Әбдікєрова Г.С. Мал және өсімдік шаруашылығындағы өндіріс технологиялары.-Астана: ҚазАТУ, 2021.-210б. 5. Мырзахметов С.Ә. Ауыл шаруашылығындағы ғылыми-техникалық прогресс және агроөнеркәсіптік өндірісті басқару.-Алматы: Экономика, 2019.-225 Қосымша/ Дополнительная 1. Панов И. В. Научные основы повышения эффективности сельскохозяйственного производства.-М.: АгроНаука, 2018.-312с. 2. Бектұрғанов Қ.А., Сəрсенбаев А.Н. Ауыл шаруашылығында инновациялық даму мен цифрландырудың бағыттары-Астана: Қазақ агротехникалық университеті, 2023.-187б. 3. FAO. Agricultural Innovation Systems: Towards Sustainable Agriculture and Food Security.-Rome: FAO, 2020. 4. OECD. Innovation, Productivity and Sustainability in Food and Agriculture. -OECD Publishing, 2021. 5. Смаилов Е. Т. Қазақстан ауыл шаруашылығы: қазіргі жағдай және даму стратегиясы-Алматы: Қазақ университеті, 2022.-198б.

Білім беру бағдарламасы: 8D08701-«Аграрлық техника және технология»
Образовательная программа: 8D08701-«Аграрная техника и технология»

Берілетін дәрежесі: «8D08701-Аграрлық техника және технология» білім беру бағдарламасы бойынша PhD философия докторы/

Присуждаемая степень: доктор философии PhD по образовательной программе «8D08701-Аграрная техника и технология»

2 КУРС

Цикл	Код	Пәндер/ Дисциплины	Академ. Кредит- тер
3 семестр-30 академиялық кредиттер/30 академических кредитов			
<i>Жоғары оқу орнының компаненті/ Вузовский компонент-15кр.</i>			
ҒЗЖ/ НИР	DGZZh/ NIRD 8503	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа докторанта	30
4 семестр-30 академиялық кредиттер/30 академических кредитов			
ҒЗЖ/ НИР	DGZZh/ NIRD 8504	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа докторанта	30

Білім беру бағдарламасы: 8D08701-«Аграрлық техника және технология»
Образовательная программа: 8D08701-«Аграрная техника и технология»

Берілетін дәрежесі: «8D08701-Аграрлық техника және технология» білім беру бағдарламасы бойынша PhD философия докторы/

Присуждаемая степень: доктор философии PhD по образовательной программе «8D08701-Аграрная техника и технология»

3 КУРС

Цикл	Код	Пәндер/ Дисциплины	Академ. Кредит- тер
5 семестр-30 академиялық кредиттер/30 академических кредитов			
<i>Жоғары оқу орнының компаненті/ Вузовский компонент-15кр.</i>			
ҒЗЖ/ НИР	DGZZh/ NIRD 9505	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа докторанта	30
6 семестр-30 академиялық кредиттер/30 академических кредитов			
ҒЗЖ/ НИР	DGZZh/ NIRD 9506	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа докторанта	18
<i>Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация-12 кр</i>			