

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

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

«Агробиология» факультеті

Факультет «Агробиология»

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

«8D08101 – АГРОНОМИЯ»

2025-2028 оқу жылына арналған

на 2025-2028 учебный год

АЛМАТЫ 2025

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

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

Құрастырғандар: Абдыров А., Абилдаев Е.С., Жанбырбаев Е.А., Кусаинова Ж., Қанатова М.

Составители: Абдыров А., Абилдаев Е.С., Жанбырбаев Е.А., Кусаинова Ж., Қанатова М.

АЛҒЫ СӨЗ

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 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 Государственным общеобязательным стандартом высшего образования. Приказ Министра 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, ФИО руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

Білім беру бағдарламасы: «8D08101 – Агрономия»

Берілетін дәреже: «8D08101- Агрономия» білім беру бағдарламасы бойынша PhD философия докторы

Образовательная программа: «8D08101 – Агрономия»

Присуждаемая степень: доктор философии PhD по образовательной программе «8D08101 – Агрономия»

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша) Код и название дисциплины (рус.,англ.)	GZA 7203 Ғылыми зерттеу әдістері (Research scientific methods) MNI 7203 Методы научных исследований (Research scientific methods)
Пән ПОҚ ППС дисциплины Пән циклі Цикл дисциплины Оқу деңгейі Уровень обучения	а.ш.ғ.к., каумд. профессор Есенбаева Г.Л. к.с.х.н., асс. профессор Есенбаева Г.Л. БП/ЖК БД /БК Докторантура
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы) Образовательная программа	8D08101 – «Агрономия»
Академиялық кредит Кол-во академических кредитов Оқыту нысаны Форма обучения	5 Күндізгі Очная
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері Пререквизиты дисциплины Пәннің постреквизиттері Постреквизиты дисциплины	Агрономиядағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы Методология научных исследований в агрономии ДҒЗЖ, Докторлық диссертация жазу НИРД, Написание докторской диссертации
Пәннің мақсаты Цель изучения дисциплины Пәннің мазмұны	"Ғылыми зерттеу әдістері" оқу пәнінің мақсаты тыңдаушылардың логикалық және әдіснамалық білім негіздерін меңгеруін қамтамасыз ету, ғылыми зерттеулер жүргізу үшін қажетті білім, білік және дағдылардан тұратын білім беру нәтижелеріне қол жеткізу болып табылады. Целью учебной дисциплины «Методы научных исследований» является обеспечение овладения слушателями основами логических и методологических знаний, достижение образовательных результатов, заключающихся в знаниях, умениях и навыках необходимых для проведения научных исследований. Ғылыми зерттеудің табиғаты, ғылыми зерттеудегі логика мен әдіснамасының рөлі, ғылым негіздерін әдіснамалық талдаудың негізгі логикалық категориялары мен бағыттары туралы базалық мәліметтерді меңгеру; ғылыми зерттеуді жүргізудің этикалық нормалары мен ережелерімен танысу; ғылыми зерттеу әдіснамасының деңгейлері және танымның теориялық және эмпирикалық деңгейінде зерттеу қызметінің негізгі әдістері туралы кешенді білімді

Қорытынды бақылау нысаны Форма итогового контроля	культуры мышления. Понимать роль, структуру и функции теоретического знания как продукта научно-исследовательской деятельности и закономерности развития методологических стратегий в культурно-мировоззренческом и социально-практическом контекстах Применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы и принципы общенаучной и частнонаучной методологии в профессиональной деятельности; арсенал средств логического анализа и методологической рефлексии в процессе самообразования и коммуникативного взаимодействия. Быть компетентным в формулировании проблем и задач исследования, а также способами разработки и экспертизы гипотез, построения и развития теорий и их методологически основательной проверки в процессе научного исследования; в логическом анализе языка, методам критического мышления, эвристического проектирования и творческой экспертизы собственной деятельности. Емтихан Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі Продолжительность дисциплины Әдебиеттер тізімі Список литературы	1 академиялық кезең (15 апта) 1 академический период (15 недель) Негізгі /Основная: 1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2017. — 152 с. 2. Назаров И.В., Новикова О.Н.. Методология научного исследования. Методические указания (для изучения теоретического курса) для студентов всех специальностей и направлений. Екатеринбург 2014, - 43 с. 3. Методы исследований и организация экспериментов / под ред. К. П. Власова. Харьков : Гуманитарный Центр, 2014. - 412 с. Қосымша/Дополнительная: 4. Рузавин, Г.Н.Методология научного познания. М., 2015 5. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс). М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 227 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=774413 6. Герасимов Б.И. Основы научных исследований: учеб. пособие/Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 7. Пижурин А. А. Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=556860

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	АН 7205 Академиялық хат (Academic writing)
---	---

Код и название дисциплины (рус., англ.)	AP 7205 Академическое письмо (Academic writing)
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	ф.ғ.к., қауым. профессор Жонкешов Б.С. к.ф.н., ассоц. профессор Жонкешов Б.С.
Пән циклі Цикл дисциплины	БП/ЖК БД/ВК
Оқу деңгейі Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы) Образовательная программа	8D08101–Агрономия
Академиялық кредит Кол-во академических кредитов	5
Оқыту нысаны Форма обучения	Күндізгі Очная
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері Пререквизиты дисциплины	Агрономиядағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы Методология научных исследований в агрономии
Пәннің постреквизиттері Постреквизиты дисциплины	ДҒЗЖ, Докторлық диссертация жазу НИРД, Написание докторской диссертации
Пәнді оқып-үйренудің мақсаты Цель изучения дисциплины	Ғылыми зерттеулер жүргізудің және ҒЗЖ нәтижелерін ұсынудың практикалық дағдыларын игеру. Приобретение практических навыков проведения научных исследований и представления результатов НИР
Пәннің мазмұны Содержание дисциплины	Әр түрлі жанрдағы ғылыми (академиялық) мәтіндерге қойылатын негізгі талаптармен танысу; жазбаша академиялық мәтіндерде дайындау, құрастыру, композиция және дәлелдеу техникасын меңгеру; академиялық мәтіндерді авторлық жазу дағдыларын қалыптастыру: Талдамалық реферат, есеп, тезистер, мақала, диссертация; ғылыми мәтінді редакциялау негіздерімен танысу. Ознакомление с основными требованиями к научным (академическим) текстам различных жанров; освоение техники подготовки, конструирования, композиции и аргументации в письменных академических текстах; формирование навыков авторского написания академических текстов: аналитический реферат, отчет, тезисы, статья, диссертация; ознакомление с основами редактирования научного текста.
Пәннің құзыреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: - зерттеу саласын жүйелі түсінуді көрсету; ғылыми көзқараспен зерттеудің маңызды процесін ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілеті; - осы салада қолданылатын зерттеу әдістері мен дағдыларын меңгеру; - ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылыми саланың шекарасын кеңейтуге өзінің түпнұсқа зерттеулерімен үлес қосу; - жаңа және күрделі идеяларды сыни тұрғыдан талдау, бағалау және синтездеу; өз білімдері мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және қалың жұртшылыққа хабарлау;

Компетенция дисциплины	- білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде алға жылжуға 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 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.Новиков В.К. Основы академического письма. Курс лекций М.: МГАВТ, 2016. 165 с. 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. - 36 с. 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 (қазақша, ағылшынша) Код и название дисциплины (рус., англ.)	BOSH 7306 Бейімделген өсімдік шаруашылығы (Adaptive crop production) AR 7306 Адаптивное растениеводство (Adaptive crop production)
Пән ПОҚ ППС дисциплины Цикл	а.ш.ғ.к., каумд. профессор Есенбаева Г.Л. к.с.х.н., ассоц. профессор Есенбаева Г.Л. КП/ЖК ПД/ВК
Оқыту деңгейі Уровень обучения	Докторантура

Білім беру бағдарламасы Образовательная программа Академиялық кредит саны Количество академических кредитов	8D08101 – «Агрономия» 5
Оқу формасы Форма обучения	Күндізгі Очная
Семестр	1
Пререквизиттері	Болашағы зор егістік дақылдар және олардың прогрессивтік технологиялары
Пререквизиты дисциплины	Перспективные полевые культуры и их прогрессивные технологии
Постреквизиттері	ДҒЗЖ, Докторлық диссертация жазу
Постреквизиты дисциплины	НИРД, Написание докторской диссертации
Пәннің мақсаты	Өсімдік шаруашылығының интенсивтілігін бейімдеудің негізгі мақсаты - қоршаған ортаны ластанудан және сарқылудан қорғауды ескере отырып, ауыл шаруашылығын интенсивтендіру, яғни ауылшаруашылық өнімдерін өндіруде жерді тиімді және ұтымды пайдалану.
Цель дисциплины	Основной целью адаптации интенсификации растениеводства является интенсификация сельского хозяйства с учетом защиты окружающей среды от загрязнения и истощения, т. е. эффективное и рациональное использование земель в производстве сельскохозяйственной продукции.
Пәннің мазмұны	Ауыл шаруашылығында пайдаланылатын жерлердің түрлік құрылымын агроэкологиялық оңтайландыру; өсімдіктердің дамуын және олардың бейімделу әлеуетін арттыруды ескере отырып, биологияландыру процестерін қарқындату; ландшафтық агроэкожүйелердің табиғи компоненттерін сақтауға негізделген бейімделген жерге орналастыруды ескере отырып, жерді агроэкологиялық топтарға бөлу; таралымдар санының серпініне негізделген зиянкестер мен аурулардан қорғау стратегиясы, жол берілетін шектің экологиялық және экономикалық шектерін басқару; тыңайтқыштар мен пестицидтердің жоғары дәлдікті нормаларын енгізуге мүмкіндік беретін, топырақ эрозиясын және тығыздану процестерін азайтуды, негізгі операцияларды (жер жырту, себу және жинау) жүргізудің жоғары сапасына қол жеткізуді қамтамасыз ететін машиналардың бейімделген жүйелерін пайдалану.
Содержание дисциплины	Агроэкологическая оптимизация видовой структуры земель, используемых в сельском хозяйстве; интенсификация процессов биологизаций с учетом развития растений и повышения их адаптационного потенциала; разделение земель на агроэкологические группы, с учетом адаптированного землеустройства, основанного на сохранении природных компонентов ландшафтных агроэкосистем; стратегия защиты от вредителей от болезней, основанной на динамике численности их популяций, управление экологическими и экономическими пределами допустимого порога; использование адаптированных систем машин,

	позволяющие внесения высокоточных норм удобрений и пестицидов, обеспечивающие уменьшение эрозии почв и процессов уплотнения, достижение высокого качества проведения основных операций (вспашка, посев и уборка).
Пәннің құзіреттілігі Компетенции дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: білу керек - өсімдіктердің бейімделу әлеуетін, ауа-райы және топырақ-климаттық факторларды тану және пайдаланудың ғылыми ережелерін. Түсіну - өсімдіктердің сандық және сапалық белгілері мен қасиеттерінің өзгергіштігінің тұжырымдамалық негіздерін, олардың өсуі мен даму заңдылықтарын, сондай-ақ оларды зерттеу әдістері мен шарттарын. Қолдану – ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау, өңделетін ауыл шаруашылығы дақылдарының тіршілік әрекеті процестеріне бақылау жүргізу. Құзыретті болуы - өсімдік шаруашылығындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын жобалау, деректерді жинау және талдау, зерттеу объектілерінің қоршаған орта жағдайына әсерін білу. После освоения дисциплины докторант должен: Знать научные правила распознавания и использования адаптивного потенциала растений, погодных и почвенно-климатических факторов. Понимать концептуальные основы изменчивости количественных и качественных признаков и свойств растений, закономерности их роста и развития, а также методы и условия их изучения. Применять при выполнении научно-исследовательских работы, вести контроль за процессами жизнедеятельности возделываемых сельскохозяйственных культур. Быть компетентным при методах сбора и анализа данных, проектировании научно-исследовательских работ в растениеводстве, влияние объектов исследований на состояние окружающей среды
Қорытынды бақылау формасы Форма итогового контроля Оқыту ұзақтығы Продолжительность обучения Әдебиеттер тізімі Список литературы	Емтихан Экзамен 1 академиялық кезең (15 апта) 1 академический период (15 недель) Негізгі /Основная: 1. Гануш Г.И. Экономика адаптивных систем хозяйствования в АПК Белоруси. Теория, методология, практика. Минск: Беларуская навука , 2018. – 186 с. 2. Глуховцев В.В. Особенности адаптивной селекции зерновых культур в Среднем Поволжье в свете учения Н.И. ВАВИЛОВА // Развитие научного наследия Н.И. ВАВИЛОВА в современных селекционных исследованиях. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 125-летию со дня рождения Н.И. Вавилова 13–14 марта 2012 год. Казань, Центр инновационных технологий. 2012, С.29–37. 3. Кененбаев С.Б. Глобальные изменения климата и его вызовы устойчивому развитию сельского хозяйства // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству

	Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии: Сборник научных докладов XVII международной научно-практической конференции (г.Новосибирск, 13 ноября 2014 г.).- Новосибирск, 2014.- Ч.І.- С.66-69. 4. Ауезов А.А., Атакулов Т.А., Сулейменова Н.Ш., Жанабаев К.Ш. Земледелие, Алматы, 2012. 5. Атакулов Т.А., ержанова К.М. мелиоративтік егіншілік, оқу құралы, Алматы, 2012 6. Astafieva V. Compaction of soils vs organic farming. Agrarnyi sektor, N1 (27), 2016 (http://agrosektor.kz/). 7. Hawkesford M.J. Varietal differences in efficiency of use by the wheat plants and existing potential of improved varieties. Vestnik Mezhdunarodnogo instituta pitaniya rastenii. 2014. N 3 (http://eeca-ru.ipni.net/article/EECARU-2244). 8. Kenenbayev S.B., Eliby S., Shavrukov Y. ,Abugalieva A., Langridge P. Application of next – generation sequencing technology to study genetic diversity and unique snp markers in bread wheat from Kazakhstan/ Международная научная конференция по биологии и биотехнологии растений , (28-30 мая 2014 года). - Алматы:ИББР, 2014. – С.71. 9. Luger,G. (1994). Cognitive science:the science of intelligent systems.San Diego:Academic Press Richard Silberglitt, Philip S. Anton, David R. Howell, Anny Wong, Natalie Gassman, Brian A. Jackson. Lamm F.R. Advantages and disadvantages of subsurface drip irrigation, http:// www.oznet.ksu.edu/sdi/Reports/2012/ ADofSDI.pdf. Kansas State University. 10.Eric Landree, Shari Lawrence Pfleeger, Elaine M. Newton, Felicia Wu. The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses.- http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR303.html. Қосымша/Дополнительная: 11. Жученко А.А. «Адаптивная интенсификация растениеводства», М:2008. 12. Әуезов Ә.Ә., Атақұлов Т.А., Сүлейменова Н.Ш., Жаңабаев Қ.Ш. Егіншілік, Алматы, 2005. 13. Савенко В. Осовение инноваций в ведущих странах мира и возможности использования их опыта в России/В.Савенко//Международный сельскохозяйственный журнал.-2007.-№3.-С.11-13 14. Почвозащитные система земледелия. Под редакцией академика А.И.Бараева. Алматы, Кайнар, 1985г. 15. Обработка почвы на богаре Казахстана. А.К.Киреев, Д.Т. Сейтказинов. Алматы, 2001г. 16. Практикум по земледелию. И.П.Васильев, А.М.Туликов, Г.И.Баздырев и др. М., Колос, 2001г. 17. Сулейменова Н.Ш., Ә.Ә.Әуезов. Егіншілік практикумы, Алматы, 2006. 18. Сыдық Д.А. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур на юге Казахстан, Шымкент, 2010.
--	--

(қазақша, ағылшынша) Код и название дисциплины (рус., англ.) Пән ПОҚ ППС дисциплины	(Irrigation reclamation in agriculture) OMZ 7302 Оросительная мелиорация в земледелии (Irrigation reclamation) прфессор, к.с.х.н.Ержанова К.М., прфессор, д.с.х.н. Атакулов Т.А.
Цикл	КП/ТК ПД/ТК Докторантура
Оқыту деңгейі Уровень обучения	8D08101 – Агрономия
Білім беру бағдарламасы Образовательная программа Академиялық кредит саны Количество академических кредитов	5
Оқу формасы Форма обучения	Күндізгі Очная
Семестр	1
Пререквизиттері	Болашағы зор егістік дақылдар және олардың прогрессивтік технологиялары
Пререквизиты дисциплины	Перспективные полевые культуры и их прогрессивные технологии
Постреквизиттері Постреквизиты дисциплины	ДҒЗЖ, Докторлық диссертация жазу НИРД, Написание докторской диссертации
Пәннің мақсаты	Докторанттарға суғармалы жерлерді тиімді пайдалану арқылы ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру жолдарын үйрету.
Цель дисциплины	Обучение докторантов способам повышения урожайности сельскохозяйственных культур за счет эффективного использования орошаемых земель.
Пәннің мазмұны	Суғару мелиорациясының жағдайы және келешегі. Суғару мелиорациясының ғылыми практикалық негіздері, табиғат қорғау. Ауылшаруашылық дақылдарының суару жүргісі-режимі. Суғару тәсілдері, оларға агрометриоративтік сипаттама. Жаңа суғару түрлері. Суғару жұмыстарын механикаландыру технологиясы. Суғарудың ерекше түрлері. Топырақ эрозиясы, күресу жолдары. Суғару мелиорациясын дамыту жолдары. Суғармалы жерлерде ресурс үнемдейтін инновациялық технологияларды пайдалану. Суғару жүйелері. Суғармалы жерлердің сортаңдануымен күрес. Ауылшаруашылық дақылдарын суғарудың экономикалық тиімділігі.
Содержание дисциплины	Состояние и перспективы оросительной мелиорации. Научно-практические основы оросительной мелиорации, охраны природы. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Способы полива, агрометриоративная характеристика к ним. Новые виды орошения. Технология механизации поливных работ. Особые виды орошения. Эрозия почвы, способы борьбы. Пути развития оросительной мелиорации. Использование ресурсосберегающих инновационных технологий на орошаемых землях. Системы орошения. Борьба с засолением водоемов. Экономическая эффективность орошения сельскохозяйственных культур.

Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: білу керек ауыл шаруашылығын алдағы уақытта өркендету үшін жер ресурстарын, соның ішінде суғармалы жерлерді пайдалану тиімділігін арттырудың маңызын; Түсіну-суғармалы жерлердегі өсімдіктердің тіршілік факторларын егіншілік заңдарын қолдана отырып реттеу ерекшеліктерін. Қазақстандағы жерді суғарудың агроэкологиялық негізін. Қоршаған ортаға табиғаттың кері әсерін азайтуды. Суғару мелиорациясының биологиялық және агротехникалық негіздерін. Қолдану - топырақты эрозиядан қорғау, агротехникалық шараларды пайдалануды. Қазақстанның сортаң топырақтары, оларды игеру және құнарлығын арттыру жолдары, суғармалы жерлердегі егіншілік жүйелері, ерекшеліктері, ауыспалы егіс жүйесі, тыңайтқыштар пайдалану, топырақ өңдеу, агрофитоценозда көбірек тараған арамшөптер түрлері, олармен күресу жолдарын. Құзыретті болуы-бұзылған жерлерді қалпына келтіруде оның биологиялық және техникалық кезеңдерін анықтауда. Биологиялық рекультивация жасауға және органикалық егіншілік жасау жұмыстарында.
Компетенции дисциплины	После освоения дисциплины докторант должен: Знать о важности повышения эффективности использования земельных ресурсов, в том числе орошаемых, для дальнейшего процветания сельского хозяйства; Понимать об особенностях регулирования факторов жизнедеятельности растений на орошаемых землях с применением законов земледелия. Агроэкологические основы орошения земель в Казахстане. Уменьшение негативного воздействия природы на окружающую среду. Биологические и агротехнические основы оросительной мелиорации. Применять при защите почвы от эрозии, использование агротехнических мероприятий; солончаковые почвы Казахстана, пути их освоения и повышения плодородия, системы земледелия на заболоченных землях, особенности, система севооборота, использование удобрений, обработка почвы, виды сорняков, наиболее распространенные в агрофитоценозе, способы борьбы с ними; Быть компетентным в определении биологического и технического этапов восстановления нарушенных земель. Биологической рекультивации и в работах по органическому земледелию.
Қорытынды бақылау формасы Форма итогового контроля	Емтихан Экзамен
Оқыту ұзақтығы Продолжительность обучения Әдебиеттер тізімі Список литературы	1 академиялық кезең (15 апта) 1 академический период (15 недель) Негізгі/Основная: 1. Атақұлов Т., Оспанбаев Ж., Ержанова К. Суғармалы егіншілік, Алматы, 2019. – 250 б. 2. Зубаиров О., Тлеукулов А.Т. Суғару мелиорациясы,

	Алматы, 2010. – 341 б. 3. Атақұлов Т.А., Кененбаев Т.С. Ауыл шаруашылық мелиорациялары, Алматы, 2003. - 200 б. 4. Атақұлов Т., Ержанова К.М. Қазақстанның суғармалы жерлерін қарқынды пайдаланудың тиімді жолдары, Монография, Алматы, 2023. – 400 б. 5. Колпаков В.В, Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации, М., Агропромиздат, 1988. – 272 с. 6. Чичасов В.Я. и др. Техника полива сельскохозяйственных культур. «Колос», М. 1970. – 155. 7. Анисимов В.А. и др. Справочник мелиоратора, М., 1976. – 72 с. Қосымша/Дополнительная: 8. Атақұлов Т.А., Ержанова К.М., Жоламанов Қ.К. Егіншіліктің инновациялық технологиялары, оқу құралы, 2019. – 100 б. 9. Кененбаев С., Әуезов Ә., Атақұлов Т., Сүлейменова Н., Жаңабаев Қ. Егіншілік, оқулық, Алматы, 2020. - 443 б. 10. Жаңабаев Қ.Ш. Қазақстанда жиі кездесетін арамшөптер және олармен күресу, оқу құралы, Алматы, 1994. – 120 б. 11. Ауэзов А.А., Атақұлов Т.А., Сүлейменова Н.Ш., Жаңабаев К.Ш. Земледелие, - Алматы, 2012. 12. Голованов А.И., Балан А.Г. Мелиоративное земледелие, - М., Агропромиздат, 1986 13. Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации. М., Агропромиздат, 1988.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша) Код и название дисциплины (рус., англ.)	SZhP 7304 Суғару жүйелерін пайдалану (Operation of irrigation systems) EOS 7304 Эксплуатация оросительных систем (Operation of irrigation systems)
Пән ПОҚ ППС дисциплины Цикл Цикл Оқыту деңгейі Уровень обучения	прфессор, к.с.х.н.Ержанова К.М. прфессор, д.с.х.н. Атақұлов Т.А. КП/ТК ПД/КВ Докторантура
Білім беру бағдарламасы Образовательная программа Академиялық кредит саны Количество академических кредитов	8D08101 – Агрономия 5
Оқу формасы Форма обучения	Күндізгі Очная
Семестр	1
Пререквизиттері Пререквизиты дисциплины	Болашағы зор егістік дақылдар және олардың прогрессивтік технологиялары Перспективные полевые культуры и их прогрессивные технологии
Постреквизиттері Постреквизиты дисциплины	ДҒЗЖ, Докторлық диссертация жазу НИРД, Написание докторской диссертации
Пәннің мақсаты	Суғарудың негізгі бағыты, жүргізу ерекшеліктері және

Цель дисциплины	суғару жүйелерін пайдалану жолдарын үйрету Ознокомить с основными направлениями орошения и эксплуатацией оросительных систем. Оросительные системы их элементов.
Пәннің мазмұны Содержание дисциплины	Суғару және суғару жүйелерін пайдалану. Суғару жүйесі, оның құрамы. Су көздері және оның көрсеткіштері. Суғару жүргісі туралы түсінік, оны есептеу жолдары. Каналдардағы су шығыны және онымен күресу жолдары. Шаруашылықта су пайдалану жоспары. Су пайдаланушылардың Ассоциациясы және оны ұйымдастыру. Орошение и эксплуатация оросительных систем источники воды и их показатели. Режим орошения, способы определение. Борьба с потерями воды из оросительных каналов. План водопользования хозяйства и организация Ассоциации водопользователей.
Пәннің құзіреттілігі Компетенции дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: білу керек суғару жүйелерін дұрыс пайдалану жолдарын, су шығынын болдырмау және күресу жолдарын, суғару жұмыстарының маңыздылығын, шаруашылықта су пайдалану жоспарын құру және оны өндіріске енгізу жолдарын. Суғармалы егіншілікте топырақтың тұздану себептерін және күресу жолдарын; Құзыретті болуы -Қазақстанның әртүрлі аймақтарында дақылдардың оңтайлы суғару режимін енгізуде, бұзылған суғару жүйелерін, эрозияға ұшыраған жерлерді қалпына келтіруде, суғармалы жерлерге инновациялық технологиялар енгізуде. После освоения дисциплины докторант должен: Знать: путей правильного использования оросительных систем и борьбы с потерями оросительной воды из каналов, правильного использования поливной воды для полива с/х культур, составления плана водопользования в хозяйствах и внедрение этого плана в производстве. Путей засоления орошаемых земель и борьбы с вторичным засолением; Быть компетентным при внедрении оптимальных режимов орошения сельскохозяйственных культур в различных регионах Казахстана и восстановлении оросительных систем и почв подверженных эрозии и при внедрении инновационных, водосберегающих технологии.
Қорытынды бақылау формасы Форма итогового контроля Оқыту ұзақтығы Продолжительность дисциплины	Емтихан Экзамен 1 академиялық кезең (15 апта) 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі Список литературы	Негізгі әдебиеттер: 1. Зубаиров О.З., Сағаев Ә.Ә. Суғару және суғару жүйесін пайдалану, Қызылорда, 2000, -126 б. 2. Атақұлов Т., Ержанова К.М. Қазақстанның суғармалы жерлерін қарқынды пайдаланудың тиімді жолдары, Монография, Алматы, 2023. – 400 б. 3.Зубаиров О., Тлеукулов А.Т. Суғару мелиорациясы, Алматы, 2010. – 341 б. 4. Атақұлов Т., Ержанова К.М. Суғармалы егіншілік, Алматы, 2019. – 250 б.

	5. Багров М.М., Кружилин И.П. Оросительные системы и их эксплуатации. М., Колос,1982. 6. Натальчук М.Ф., Ахмедов Х.А. Эксплуатация гидромелиоративных систем. М., Колос, 1995. 7. Атакулов Т., Ержанова К.М. Орошаемое земледелие. Алматы, 2023г. 8. Атакулов Т.А., Ержанова К.М., Жоламанов К.К. Инновационные технологии в земледелии. Учебное пособие. Алматы, 2023. Қосымша әдебиеттер: 9. Атақұлов Т.А., Кененбаев Т.С. ауылшаруашылық мелиорациялары, Алматы, 2003,-200 б. 10.Атақұлов Т.А., Ержанова К.М., Жоламанов Қ.К. Егіншіліктің инновациялық технологиялары, 2019. – 100 б. 11.Зубаиров О.З., Атақұлов Т.А. Мелиорацияның экологиялық негіздері. Қызылорда, 2000,-173 б. 12. Атақұлов Т., Ержанова К.М. Мелиоративтік егіншілік, Алматы, 2012, 100 б. 13.Ауэзов А.А., Атакулов Т.А. и др. Земледелие. Учебник, Алматы, 2012,-374 стр. 14. Атакулов Т., Ержанова К.М. Мелиоративное земледелие. Алматы, 2015,-110 стр. 15. Колпаков В.В, Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации, М., Агропромиздат, 1988. – 272 с.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша) Код и название дисциплины (рус.,англ.)	KNEZHTP 7303 Қазақстандағы нақты егіншілік жүйесінің теориясы мен практикасы (Theory and practice of precision farming systems in Kazakhstan) TPSTZK 7303 Теория и практика системы точного земледелия в Казахстане (Theory and practice of precision farming systems in Kazakhstan)
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	қауым.профессор, PhD Жанбырбаев Е.А. ассоц.профессор PhD Жанбырбаев Е.А
Пән циклі Цикл дисциплины	КП/ТК ПД/КВ
Оқу деңгейі Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы Образовательная программа	8D08101-Агрономия
Академиялық кредит саны Кол-во академических кредитов	5
Оқыту нысаны Форма обучения	Күндізгі Очная
Семестр/триместр	1
Пәннің пререквизиттері Пререквизиты дисциплины	Агроландшафттық егіншілік, Суғармалы егіншілік (Магистратура бағдарламасы) Агроландшафтное земледелие, Орошаемое земледелие (Программа магистратуры)
Пәннің постреквизиті Постреквизиты дисциплины	ДФЗЖ, Докторлық диссертация жазу НИРД, Написание докторской диссертации
Пәнді оқу мақсаты	Экономикалық тиімді және экологиялық негізделген жер пайдалануға бағытталған технологиялар, техникалық

Цель изучения дисциплины	құралдар мен шешімдер жүйелерінің жиынтығы. "Нақты егіншілік" - ауыл шаруашылығындағы ресурс үнемдейтін технологиялар элементтерінің бірі, жерді қашықтықтан зондтау (ЖҚЗ) деректерін далалық және зертханалық зерттеулермен интеграциялау негізінде топырақ пен өсімдік жамылғысының жай-күйін бағалау. Совокупность технологий, технических средств и систем решений направленные на экономически эффективного и экологически обоснованного землепользования. «Точное земледелие» один из элементов ресурсосберегающих технологии в сельском хозяйстве; - оценка состояния почвы и растительного покрова на основе интеграций данных дистанционного зондирования земель (ДЗЗ) с полевыми и лабораторными исследованиями.
Пән мазмұны Содержание дисциплины	Барлық ауылшаруашылық жұмыстарының тиімділігі мен дәлдігі: топырақты өңдеу, себу, бүрку, тыңайтқыш және егін жинау, өсімдік өмірінің факторларын оңтайландыру процестерін басқару, ғаламдық позициялау жүйесін қолдану (CDS, ГЛОНАСС, Galileo). Геоақпараттық жүйелер (ГАЗ) негізінде агроменеджмент үшін арнайы бағдарламалар. Географиялық ақпараттық жүйелер (GiS). Жерді қашықтықтан зондтау (ЖҚЗ) технологиясы және "Заттар интернеті" (IOT) технологиясын шешу. Эффективность и точность всех сельскохозяйственных операции: обработка почвы, посев, опрыскивания, внесения удобрений и уборки урожая, управление процессами оптимизации факторов жизни растений, использования системы глобальной позиционирования (CDS, ГЛОНАСС, Galileo). Специальные программы для агроменеджмента на базе геоинформационных систем (ГИС). Географические информационные системы (GiS). Технология дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) и решения технологии «интернет вещей» (IOT).
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: білуге тиіс: - шаруашылықтағы шаруашылық жерге орналастыру, нақты егіншілік жүйесін қолдану үшін ауыспалы егіс алаңдары, топырақ үлгілерін іріктеу, қоректік заттардың құрамын анықтау, агрохимиялық көрсеткіштердің таралу картасын жасау, жер учаскелері бойынша талдау жасау және деректер базасын құру. істеуі керек:- арамшөпті, зиянкестер мен өсімдік ауруларын ескере отырып, егістің жай-күйіне мониторинг жүргізу. Егістің жай-күйі, егіс жұмыстарының барысы, түсімділік болжамы бойынша электрондық карта және мониторинг. Әр түрлі егістіктер мен егістіктердің жай-күйін жедел қадағалау өсімдіктердің жай-күйін, арамшөптердің зиянкестер мен аурулардың болуын анықтайтын учаскелер. Нормаларды анықтау және өсімдіктерді қорғау құралдарын сараланған енгізу. Өсімдіктердің минералдық қоректенуінің жергілікті жағдайларын және топырақ бейіні бойынша қоректену элементтерінің көші-қон қарқынын зерделеу, алқаптардың топырақ сипаттамаларын, ұзаққа

Компетенция дисциплины	созылатын әсер ететін тыңайтқыштардың жаңа түрлерін ескере отырып негізделген тыңайтқыштар мен азықтандырудың әдістері мен нормаларын есептеуді негіздеу құзыретті болуы керек: Ақпараттық технологиялар, жоспарлау және ауылшаруашылығындағы өндірістік процесті басқару бойынша кешенді зерттеулер жүргізу, нақты егіншілік саласындағы ғылым жетістіктері мен озық тәжірибелер арқылы қол жеткізілетін нақты егіншілік жүйесінде нақты топырақ-климаттық және аймақтың ұйымдастырушылық-экономикалық жағдайларына қатысты. В результате изучения курса докторанта PhD должны: знать: - Внутри хозяйственное землеустройство в хозяйстве; севооборотные площади для применения систем точного земледелия, отбор почвенных образцов, определение содержание питательных веществ, построить карту распределения агрохимических показателей, проанализировать и создать базу данных по участкам земель. уметь:- мониторинг состояния посевов с учетом сорняков, вредителей и болезней растений. Электронная карта и мониторинг по космос состоянию посевов, хода полевых работ, прогноза урожайности. Оперативное отслеживания состояние полей и посевов на различных участках на определение состояния растений, наличие сорняков вредителей и болезней участка. Определение норм и дифференцированное внесение средств защиты растений. Изучение локальных условий минеральное питания растений и темпов миграции элементов питания по почвенному профилю, обоснование способов и расчетов норм обоснованных удобрений и подкорма с учетом почвенных характеристик полей, новых видов удобрений пролонгирующего действия быть компетентным: в системе точного земледелия, которая достигается путём информационных технологии, планирования и проведения комплексных исследований по управлению продукционным процессом в земледелии, достижений науки и передового опыта в области точного земледелия применительно к конкретным почвенно-климатическим и организационно-экономическим условиям зоны.
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. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И. Точное земледелие, учебное пособие./ Санкт-Петербург, 2019 2. Serik Kenenbayev, Anatoly Jorgansky. Adaptive landscape agricultural development in the south-east of the Republic of Kazakhstan. Research on crops. – Hisar, India March 2018. - №1. – Vol.19

	3. Кененбаев С.Б., Иорганский А.И., Есимбеков М.Б., Амангалиев Б.М. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на юго-востоке Казахстан (рекомендации) – Алматы, 2017. Қосымша/Дополнительная: 4. Ахметов Е.С., Карбозов Т.Е., Мынжасаров Н.С. Жерлерді ландшафттық-экологиялық негізде бағалық аймақтаудың ерекшеліктері, оқу құралы. Алматы: Отан, 2015
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша) Код и название дисциплины (рус.,англ.)	KNIEZh 7305 Қазақстандағы негізгі интенсивті егіншілік жүйесі (The main intensive farming system in Kazakhstan) OSIZK 7305 Основные системы интенсивного земледелия в Казахстане (The main intensive farming system in Kazakhstan)
Пәннің ПОҚ ППС дисциплины	қауым.профессор, PhD Жанбырбаев Е.А. ассоц.профессор PhD Жанбырбаев Е.А
Пән циклі Цикл дисциплины	КП/ТК ПД/КВ
Оқу деңгейі Уровень обучения	Докторантура
Білім беру бағдарламасы Образовательная программа	8D08101-Агрономия
Академиялық кредит саны Кол-во академических кредитов	5
Оқыту нысаны Форма обучения	күндізгі очная
Семестр/триместр	1
Пәннің пререквизиттері Пререквизиты дисциплины	Агроландшафттық егіншілік, Суғармалы егіншілік (Магистратура бағдарламасы) Агроландшафтное земледелие, Орошаемое земледелие (Программа магистратуры)
Пәннің постреквизиті Постреквизиты дисциплины	ДҒЗЖ, Докторлық диссертация жазу НИРД, Написание докторской диссертации
Пәнді оқу мақсаты Цель изучения дисциплины	Егіншіліктің инновациялық технологиялары жөнінде түсінік, оның ауылшаруашылығына тигізетін әсері зерттеу. Егіншіліктің инновациялық технологиялары ауылшаруашылық мамандары үшін технологиялардың түрлері, айырмашылықтары және аграрлық өнеркәсіп кешенінде инновациялық технологияларды енгізудің маңыздылығын қарастыру. Понятие об инновационных технологиях земледелия, его влияние на сельское хозяйство исследование. Инновационные технологии земледелия виды технологий для специалистов сельского хозяйства, различия и важность внедрения инновационных технологий в агропромышленном комплексе.
Пән мазмұны	Егін шаруашылығында суды көп қажет ететін тиімділігі төмен дақылдар көлемін қысқарту, оларды көкөніспен, майлы және азықтық дақылдармен алмастыру жолдарын қарастыру.

	посевных культур, изучать образовательные системы и их законы, разрабатывать и использовать инновационные технологии.
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. Әуезов Ә.Ә., Атақұлов Т.А., Жанабаев К.Ш. Егіншілік: оқулық. – Алматы, 2017 2. Анафин М.Ш. "Топырақтану және егіншілік" пәнінен зертханалық және тәжіибелік сабақтарға арналған оқу құралы.- Алматы 2020. Қосымша/Дополнительная: 3. Атақұлов Т.А. Егіншіліктің иновациялық технологиялары: оқу құралы. Алматы: Айтұмар, 2018. 4. Ахметов Е.С. Жерлерді ландшафттық-экологиялық негізде бағалық аймақтаудың ерекшеліктері, оқу құралы. Алматы: Отан, 2015.