

«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»

КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D08604 – «Су қауіпсіздігі»

Берілетін дәрежесі: 8D08604 – «Су қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы
бойынша PhD философия докторы

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

2023-2024 оқу жылы

АЛМАТЫ, 2023

Элективті пәндер каталогы Қазақ ұлттық аграрлық университетінің Оқу-әдістемелік Кеңесінің (хаттама №1, 26.08.2022 ж.) және Ғылыми Кеңесінің (хаттама №1, 29.08.2022 ж.) шешімімен мақұлданған.

**Құрастырғандар:
Кусаинова Ж.А., Козыкеева А.Т.**

АЛҒЫ СӨЗ

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдегі № 2 бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік жұмыстар бөлімімен құрастырылған.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін баламалы 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) және кәсіптік пәндер (КП) келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пәннің пререквизиттері мен постреквизиттері, бағдарлама жетекшілерінің аты-жөні, ғылыми дәрежесі, қызметі, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген.

Білім беру бағдарламасы: 8D08604 – «Су қауіпсіздігі»

Берілетін дәрежесі: 8D08604 – «Су қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша PhD философия докторы

1 КУРС

цикл	коды	Пәннің аталуы	кр	цикл	коды	Пәннің аталуы	кр
1 семестр - ЖК- БП – 10кр, КП – 20 кр.							
ЖК	GZA 8201	Ғылыми зерттеу әдістері					5
ЖК	АН 8202	Академиялық хат					5
КП		Кәсіптік пәндер циклі					20
ТК	TSIKN 8301	Траншекаралық су ынтымақтастығының қағидаттары мен нормалары					5
	HRP 8301	Құқықтық реттеу принциптері					
ТК	TDT 8302	Тұрақты даму тұжырымдамасы					5
	GKPOK 8302	Гидротехникалық құрылымдарды пайдалану және оның қауіпсіздігі					
ТК	TUTTKB 8303	Табиғатты үйлестірудің табиғи-техногенді кешендерін басқару					5
	SRAKKE 8306-	Су ресурстары және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету					
	ZP 8312	Зерттеу практикасы					5
2 семестр - ЖК- БП – 10 кр., КП-20 кр.							
ЖК	PP 8203	Педагогикалық практика					10
КП	ZP 8312	Зерттеу практикасы					10
	NIRD 8401	Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы					10

Білім беру бағдарламасы: 8D08604 – «Су қауіпсіздігі»

Берілетін дәрежесі: 8D08604 – «Су қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша PhD философия докторы

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	TSIKN 8301- Траншекаралық су ынтымақтастығының қағидаттары мен нормалары PNTWC 8301-Principles and norms of transboundary water cooperation
Пәннің ПОҚ	Исмаилова Г.К., г.ғ. к., аға оқытушы
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Докторантура
Білім беру бағдарламасы	8D08604 – «Су қауіпсіздігі»
Академиялық кредит саны	5
Оқыту нысаны	күндізгі
Семестр/триместр	1
Пәннің пререквизиттері	Су ресурстары мен суды пайдаланудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі (магистратура бағдарламасы)
Пәннің постреквизиті	Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты-өзен жүйесін бірлесіп басқару мәселелерін, халықаралық ынтымақтастықтың принциптері мен тетіктерін зерттеу.
Пән мазмұны	Су қауіпсіздігі жаңа парадигма ретінде. Су қауіпсіздігі параметрлерін тұжырымдау. Даму тәсілі. Тәуекелдерді бағалауға негізделген тәсіл. Кеңістіктегі су қауіпсіздігін анықтау. Су және қауіпсіздіктің басқа түрлері. Қазақстанда су ресурстарын пайдаланудың трансшекаралық мәселелері. Траншекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесі. Траншекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану режимін реттеудің құқықтық негіздері. Оңтүстік Америкадағы трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесі. Таяу Шығыстағы трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесі. Еуропадағы трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесі. Орталық Азиядағы трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесі. Траншекаралық өзендердің су ресурстарын басқару принциптері. Тұрақты даму конвенциясы тұрғысынан трансшекаралық өзендердің су ресурстарын басқару принциптері.
Пәннің күзиреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: Білуі керек: әлемде және Қазақстанда су ресурстарын пайдаланудың трансшекаралық мәселелерін; трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесін; трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану режимін реттеудің құқықтық негіздерін; меңгеруі керек: трансшекаралық өзендердің су ресурстарын басқару қағидаттарын; тұрақты даму конвенциясы тұрғысынан трансшекаралық өзендердің су ресурстарын басқару қағидаттарын; Құзыретті болуы тиіс: ғылыми-зерттеу және жобалау әзірлемелері кезінде трансшекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану жөніндегі міндеттерді шешуде; тәжірибеде қолданылатын қолданыстағы әдістер туралы мәселелерде.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан

Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p>Негізгі</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дублинское заявление по водным ресурсам и устойчивому развитию («Дублинские принципы») http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/english/icwedece.html 2. Повестка дня 21, Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/ 3. Конвенция ООН «О праве несудоходных видов использования международных водотоков» 1997 г. http://legal.un.org/ola/Default.aspx 4. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер http://www.unece.org/env/water/pdf/watercon.pdf 5. Ait Kadi, M. (2014). «Integrated Water Management: the international experience» Chapter 1 pp. 3-16 in Integrated Water Resources Management in the 21st Century, Revisiting the Paradigm. Edited by P. Martinez-Santos, M.M. Aldaya and R Llamas. CRC Press/Balkema. 6. AWDO (2013). Asian Water Development Outlook – Measuring Water Security in Asia and the Pacific. ADB, Manila. 7. ООН (2015). Проблемы воды и адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах: извлеченные уроки и передовая практика. http://www.unece.org/env/water 8. ЕЭК ООН (2018). Совершенствование управления водными ресурсами и трансграничного водного сотрудничества в Центральной Азии. http://www.inbo-news.org <p>Қосымша</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Проект статей конвенции о праве использования трансграничных водоносных слоев. Текст конвенции представлен Комиссией ООН по международному праву в её докладе на 16-ой сессии комиссии 2008 г. http://legal.un.org/ola/Default.aspx 10. Benevisti E. (2002) Sharing Transboundary Resources: International Law and Optimal Resource Use. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 11. Caponera D.A. (2007) Principles of Water Law and Administration: National and International, Second Edition. Taylor and Francis, London, UK. 12. Earle A., Jägerskog A. and Öjendal J. (Eds) (2010) Transboundary Water Management: Principles and Practice. Earthscan, London, UK. 13. Chen H., Rieu-Clarke A. and Wouters P. (forthcoming) Exploring the legal regimes that govern China's international watercourses –a survey of current practice analysed through the prism of the 1997 UN Watercourses Convention. Journal of Water Law 14. Magsig B-O. (2009) Introducing an analytical framework for water security: a platform for the refinement of international law. Journal of Water Law, 20(4): 61–69. 15. McCaffrey S.C. (2008) The 1997 UN Watercourses Convention: retrospect and prospect. Global Business and Development Law Journal, 21: 165–174.

Пәннің коды мен атауы (орыс.,ағыл.)	HRP 8301 - Құқықтық реттеу принциптері PLR 8301- Principles of legal regulation
-------------------------------------	--

пәннің ПОҚ	Исмаилова Г.К., г.ғ. к., аға оқытушы
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Докторантура
Білім беру бағдарламасы	8D08604 – «Су қауіпсіздігі»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту түрі	күндізгі
Семестр/триместр	1
Пәннің пререквизиттері	Су ресурстары мен суды пайдаланудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі (магистратура бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Пәнді оқып-үйренудің мақсаты	Пәннің мақсаты - шекаралық су ресурстарын бірлесіп пайдалану жүйесіндегі құқықтық реттеуді талдау.
Пәннің мазмұны	Траншекаралық су ресурстары-проблемалар. Африка. Азия. Оңтүстік және Орталық Америка. Еуропа. Халықаралық құқық - ынтымақтастыққа жәрдемдесу. Халықаралық су құқығы-нормалар мен практика. Тәжірибедегі Халықаралық су құқығы. Мемлекеттердің шарттары мен практикасы. Траншекаралық су ағындарының құқықтық режимдерінің негізгі элементтері. Тәжірибедегі траншекаралық ынтымақтастық. Нақты жағдайларды талдау. Замбези Өзені. Нигер Өзені. Меконг Өзені. Дунай Өзені. Дрин Өзені. Жинақталған тәжірибе. Болашаққа көзқарас.
Пәннің құзыреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: Білуі керек: әлемде және Қазақстанда құқықтық реттеу қағидаттарын; траншекаралық өзендердің су ресурстарын пайдалану тәжірибесін; Меңгеруі керек: халықаралық құқық қағидаттарын сақтау негізінде Қазақстан Республикасының басқа мемлекеттермен ынтымақтастығының құқықтық базасын жетілдіру тәсілдерін қолдануды; тұрақты даму конвенциясы тұрғысынан траншекаралық өзендердің су ресурстарын басқару қағидаттарын қолдануды; Құзыретті болуы тиіс: ғылыми-зерттеу және жобалау әзірлемелері кезінде траншекаралық өзендердің су ресурстарын құқықтық реттеу жөніндегі зерттеу міндеттерін шешуде; - тәжірибеде қолданылатын қолданыстағы әдістер туралы мәселелерде.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің ұзақтығы	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Казанский П. Е. Договорные реки. Очерки истории и теории международного речного права. Том I. Казань. 1894 г. С. 1. 2. Oxford Encyclopedia of World History / Compiled by Market House Books Ltd.– Oxford: Oxford University Press, 1998.– P. 211–213. Teclaff L. The river Basin in History and Law / L. Teclaff.– 1967.– P. 15–18. 3. Управление водными ресурсами России: международно-правовые и законодательные механизмы. Под ред. А. Н. Вылегжанина. М.: «МГИМО-Университет», 2008. 200 с. 4. International Water Law / International and National Law and Policy Series. Editor P. Wouters. Klumer Law International. London-The Hague-Boston. 1997. P. 371.

	<p>5. Коровин Е. А. История международного права. Вып. I (от древности до конца XVIII века). Пособие к лекциям / Е. А. Коровин.– М.: Военно-юридическая академия Красной Армии, 1946.– С. 22.</p> <p>6. Баскин Б. Я., Фельдман Д. И. История международного права / Б. Я. Баскин, Д. И. Фельдман.– М.: Международные отношения, 1990.– С. 98</p> <p>7. Ассоциация международного права. Хельсинские правила использования вод международных рек.</p> <p>8. Int'l L. Ass'n Rep. Conf. 484, (август 1966 г.) () Дублинское заявление по водным ресурсам и устойчивому развитию («Дублинские принципы», 1992 год) ()</p> <p>9. Повестка дня 21, Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию () Конвенция ООН «О праве несудоходных видов использования международных водотоков» (1997 г.).</p> <p>10. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.)</p> <p>11. Проект статей конвенции о праве использования трансграничных водоносных слоев. Текст конвенции представлен Комиссией ООН по международному праву в её докладе на 16-ой сессии комиссии (2008 г.)</p> <p>12. Международное прецедентное право Международный суд ООН. Дело о целлюлозных заводах на реке Уругвай (Аргентина против Уругвая). Генеральный список МС ООН, No 135 (2010 г.)</p> <p>13. Международный суд ООН. Дело по проекту Габчиково-Надьмарош (Венгрия против Словакии). Судебное решение, Отчеты МС ООН, 1997 г. стр.7</p> <p>14. http://webworld.unesco.org/water/wwap/pccp/cd/pdf/educational_tools/course_modules/reference_documents/internationalregionconventions/helsinkirules.pdf</p> <p>15. http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/english/icwedec_e.html</p> <p>16. http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/ http://untreaty.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/8_3_1997.pdf</p> <p>17. http://www.unece.org/env/water/pdf/watercon.pdf</p> <p>18. http://untreaty.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft%20articles/8_5_2008.pdf http://www.icj-cij.org/docket/files/135/15877.pdf http://www.icj-cij.org/docket/files/92/7375.pdf</p>
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	TDT 8302 - Тұрақты даму тұжырымдамасы CSD 8302 - Concept of sustainable development
Пәннің ПОҚ	Ишанғалиев Т.С., т.ғ. к., қауым. профессор
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Докторантура
Білім беру бағдарламасы	8D08604 – «Су қауіпсіздігі»
Академиялық кредит саны	5
Оқыту нысаны	күндізгі
Семестр/триместр	1

Пәннің пререквизиттері	Су ресурстары мен суды пайдаланудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі (магистратура бағдарламасы)
Пәннің постреквизиті	Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты - докторанттарда тұрақты даму тұжырымдамаларында, қоғамда оның әртүрлі көріністерінде даму туралы білімді қалыптастыру. Пәнді игеру шеңберінде Орнықты дамудың негізгі ғылыми принциптері, орнықты дамудың экологиялық және әлеуметтік императиві, орнықты дамудың индикациялары зерделенетін болады.
Пән мазмұны	Курс тұрақты даму тұжырымдамаларындағы даму объектілерін, оның әртүрлі көріністеріндегі қоғамды, тұрақты дамудың негізгі ғылыми принциптерін, тұрақты дамудың экологиялық және әлеуметтік императивін, тұрақты дамудың индикациясын көрсетуге арналған.
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: Білуі керек: тұрақты даму тұжырымдамасының қалыптасу тарихы, оның әдіснамасының негіздері және тұрақты дамудың негізгі императивтерін; Меңгеруі керек: тұрақты дамудың табиғи, экономикалық және әлеуметтік-мәдени факторларын бағалау; оның тәуекелдері мен алғышарттарын анықтауды; Құзыретті болуы тиіс: академиялық пәндер мен бағыттар шеңберінде тұрақты даму идеяларына негізделген зерттеулерді зерттеуде.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі: 1. Введение в теорию устойчивого развития: Курс лекций. – М.: Ступени, 2012. 2. Государственный доклад “О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2009 году”. - М., 2008 (и Госдоклады предшествующих лет изданий). 3. Йоханнесбургский меморандум. – М.: ОГИ, 2012. 4. На пути к образованию для устойчивого развития в России. Под ред. Н.С. Касимова и С.М. Малхазовой. – М.: Геос, 2006. 5. Бобров А.Л. Устойчивое развитие и экономика природопользования. - М., 2002. 6. Бобылёв С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьёва С.В., Власов Ю.С. Устойчивое развитие: методология и методики измерения: Учебное пособие. Серия «Высшее образование». – М.: Экономика , 2011. Қосымша: 7. Акимова Т.А., Мосейкин Ю.Н. Экономика устойчивого развития. Учебное пособие. М.: Экономика , 2009. 8. Бабурин В.Л., Мазуров Ю.Л. Географические основы управления. Курс лекций по экономической и политической географии. – М.: Дело, 2000. 9. Бобылев С.Н. и др. Экономика устойчивого развития: Учебн. пособие. – М.: Ступени, 2004. 10. Воейков А.И. Воздействие человека на природу. – М.: Географгиз, 1949.

11. Глобальная экологическая перспектива 2000. Доклад ЮНЕП о состоянии окружающей среды в конце тысячелетия. – М.: ИнтерДиалект +, 1999, а также ГЕО 3 (М., 2002).

12. Гор Эл. Земля на чаше весов. Экология и человеческий дух. Пер. с англ. – М.: ППП, 1993.

13. Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. – Смоленск: СГУ, 2001.

14. Дурбанский аккорд: Материалы Пятого всемирного конгресса по особо охраняемым природным территориям. Пер. с англ. Отв. ред. Ю.Л. Мазуров. – М.: Институт Наследия, 2004.

15. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Рейф И.Е. Перед главным вызовом цивилизации. Взгляд из России. – М.: Инфра-М, 2005.

16. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2002, №9-10.

17. Касимов Н.С, Мазуров Ю.Л., Тикунов В.С. Феномен концепции устойчивого развития и его восприятие в России // Вестник РАН. 2004. №1.

18. Колосов В.А., Мироненко Н.С. Геополитика и политическая география. – М.: Аспект Пресс, 2001.

19. Лосев К.С. Экологические проблемы и перспективы устойчивого развития России в XXI в. – М.: Космосинформ, 2001.

20. Мазуров Ю.Л., Пакина А.А. Экономика и управление природопользованием. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003.

21. Образование для устойчивого развития: Материалы Всероссийского совещания. Под ред. Н.С. Касимова, В.С. Тикунова. – Смоленск: Маджента, 2003.

22. Образование для устойчивого развития: Материалы семинара «Экологическое образование и образование для устойчивого развития»/ Под ред. Н.С. Касимова. – Смоленск: Универсум, 2004. Основные положения стратегии Устойчивого развития России. Комиссия Государственной Думы по проблемам устойчивого развития. Москва, 2002 г. <http://www-sbras.nsc.ru/win/sbras/bef/strat.html>.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	TUTTKB - Табиғатты үйлестірудің табиғи-техногенді кешендерін басқару MNTC 8303-Management of natural and technog
Пәннің ПОҚ	Козыкеева А.Т., т.ғ. д., профессор
Пән циклі	КП/ТК
Оқудеңгейі	Докторантура
Білім беру бағдарламасы	8D08604 – «Су қауіпсіздігі»
Академиялық кредит саны	5
Оқыту нысаны	күндізгі
Семестр/триместр	1
Пәннің пререквизиттері	Су ресурстары мен суды пайдаланудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі (магистратура бағдарламасы)
Пәннің постреквизиті	Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты-жүйелі тәсілді қолдана отырып, табиғатты орналастыру және суды пайдалану объектілерін басқару әдіснамасын зерттеу. Пәнді игеру шеңберінде табиғи және

	антропогендік жүйелерді реттеу нысандары мен әдістерін дамыту саласында қолданбалы білім берілетін болады, табиғи процестердің трансформациясының мониторингі негізінде табиғат-жайластырудың сөзсіз болуы дәлелденеді.
Пән мазмұны	Басқару негіздері. Табиғи ортаның компоненттері табиғатты пайдалану объектілері ретінде. Табиғатты пайдалану және аумақтың әлеуметтік-экономикалық құрылымын қалыптастыру. Жерді қалпына келтіру кезіндегі инженерлік-технологиялық іс-шаралар. Ауыл шаруашылығы табиғатын пайдалану. Жерді мелиорациялаудың экологиялық-экономикалық негіздері. Суды ұтымды пайдалану және орман пайдалану. Табиғатты ұтымды орналастырудың жалпы принциптері. Табиғатты орналастырудағы жүйелік тәсіл. Табиғи-техногендік кешендер және әсер ету түрлері. Үлкен кибернетикалық жүйелер ретінде табиғи-техногендік кешендер. Геожүйелерге техногендік әсер ету. Табиғатты жайластыру КТҚ болжау, модельдеу және мониторингі. Геоэкологиялық мониторинг геожүйелердің жай-күйін реттеу құралы ретінде. Табиғатты орналастырудың нормативтік-құқықтық базасы және экологиялық бағасы.
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін докторант: <i>Білуі керек:</i> табиғи-техногендік кешендер мен жүйелерді басқарудың міндеттері мен проблемаларын; шешім қабылдау жағдайларының оңтайландырылған модельдерін құру үшін жүйелік талдаудың негізгі принциптері мен тәсілдерін; көптеген критерийлер бойынша шешім қабылдау әдістері мен тәсілдерін; табиғи процестердің өзгеруін болжау негізінде табиғатты жайластыру қажеттілігін негіздеу әдістерін; <i>Меңгеруі керек:</i> мелиоративтік және су шаруашылығы жүйелерінің жұмыс істеуін талдауды, оларды жетілдіру және қайта құру тәсілдерін анықтауды; жүйелерді басқарудың жаңа технологиялары мен тәсілдерін тартуды, жерге және су пайдаланушыларға консультациялық қызметтер көрсетуді; <i>Құзыретті болуы тиіс:</i> белгісіздік жағдайында табиғи-техногендік кешендердің құрылымын қалыптастыру бойынша шешімдер қабылдауға, шешім нұсқаларын сыни тұрғыдан түсінуге; нәтижелерді талдауға және қорытынды жасауға.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі: 1. https://studme.org/211590/agropromyshlennost/prirodno_tehnogen_nye_kompleksy_vidy 2. https://search.rsl.ru/ru/record/01005367204 3. https://cyberleninka.ru/article/n/situatsionnoe-upravlenie-prirodno-tehnicheskimi-sistemami 4. https://www.dissercat.com/content/razrabotka-integririvannoi-kontseptualnoi-modeli-prirodno-tehnicheskikh-kompleksov-i-metodo 5. Голованов А.И. Природообустройство / А.И. Голованов, Ф.М.Зимин, Д.В.Козлов - М.: Колос, 2008. - 552 с. 6. Донченко В.К. Экологическая экспертиза / В.К. Донченко, В.М. Питулько, М.: Изд-во Академия, 2010. – 528 с. 7. Мустафаев Ж.С., Тауипбаев С.Т. Экологическое обоснование инженерных решений в мелиорации.- Тараз, 2010.- 332 с.

	<p style="text-align: center;">Қосымша:</p> <p>8. https://www.dissercat.com/content/razrabotka-integririvannoi-kontseptualnoi-modeli-prirodno-tekhnicheskikh-kompleksov-i-metodo</p> <p>9. http://libed.ru/knigi-nauka/1018935-4-prirodno-tehnogennie-kompleksi-tehnologiya-racionalnogo-prirodopolzovaniya-lekciya-komponenti-prirodnoy-sredi-ka.php</p> <p>10. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием / Н.Т. Кавешников, В.Б. Карев, А.Н. Кавешников. – М.: КолосС, 2006. – 360 с.</p> <p>11. Рекс Л.М. Системные исследования мелиоративных процессов и систем. – М.: Аслан, 1995, 192 с.</p> <p>Косов В.И. и др. Математическое моделирование природных экосистем: Учебное пособие. Изд. Тверского ГТУ. Тверь. 1998, 255 с.</p>
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	ГКРОК 8302 - Гидротехникалық құрылымдарды пайдалану және оның қауіпсіздігі OSHS 8302 - Operation and safety of hydraulic structures
Пәннің ПОҚ	Т.Ишанғалиев, т.ғ.к., қауым. профессор
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Докторантура
Білім беру бағдарламасы	8D08604 – «Су қауіпсіздігі»
Академиялық кредит саны	5
Оқыту нысаны	күндізгі
Семестр/триместр	1
Пәннің пререквизиттері	Су ресурстары мен суды пайдаланудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі (магистратура бағдарламасы)
Пәннің постреквизиті	Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты-білім алушыларға теориялық және практикалық білім беру және гидротехникалық құрылымдарды (ГТҚ) қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етудің негізгі қағидаттарына, ГТҚ жай-күйін визуалды және аспаптық тексеруді жүзеге асыруға, ГТҚ қауіпсіздігінің маңызды диагностикалық көрсеткіштері мен критерийлеріне қатысты дағдыларды игеруді қамтамасыз ету.
Пән мазмұны	Кіріспе. Гидротехникалық құрылымдарды (ГТҚ) қауіпсіз пайдалану саласындағы негізгі нормативтік-құқықтық құжаттар. ГТС пайдалану кезінде қолданылатын Терминология. ГТС пайдалану және қауіпсіздік саласындағы негізгі нормативтік-құқықтық құжаттар. ГТС қауіпсіз жұмысын талдауда қолданылатын Терминология. Топырақ және бетон су тіреу құрылыстарын, су өткізгіш құрылыстарды, гидротехникалық құрылыстардың механикалық жабдықтарын, каналдарды және басқа құрылыстарды көзбен шолып және аспаптық бақылау. Гидротехникалық құрылыстарда қолданылатын бақылау-өлшеу аппаратурасы. ГТС апаттарының негізгі себептері. Табиғи және техногендік жүктемелер мен әсерлер. Әр түрлі бөгеттер мен олардың элементтерінің зақымдануы. Су өткізу құрылыстарының зақымдануы. ГТС қауіпсіздігінің диагностикалық көрсеткіштері және қауіпсіздік критерийлері. ГТҚ қауіпсіздік декларациясы және декларацияларды сараптау.

	Апат сценарийлері. Серпіліс толқынының параметрлерін есептеу. ГТҚ апаты кезіндегі залалды есептеу.
Пәннің құзіреттілігі	<p>Пәнді меңгергеннен кейін докторант:</p> <p><i>Білуі керек:</i> гидротехникалық құрылымның жай-күйін визуалды және аспаптық тексерулердің құрамын, гидротехникалық құрылымдарды пайдалану мен қауіпсіздікке қатысты негізгі заңдар мен нормативтік құжаттарды, гидротехникалық құрылымдарды пайдалану мен қауіпсіздікке байланысты проблемалар кешенін;</p> <p><i>Меңгеруі керек:</i> проблемалық жағдайға барабар сыни талдау әдістерін таңдауды, жобалау бойынша білімді практикада қолдануды және есептеу негіздемесінің нәтижелерінің дұрыстығына бағалау жүргізуді;</p> <p><i>Құзыретті болуы тиіс:</i> проблемалық жағдайға барабар сыни талдау әдістерін қолдануда, гидротехникалық құрылыстардың техникалық жай-күйі мен қауіпсіздік деңгейіне сараптамалық бағалауды жүзеге асыруда.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бакиев М.Р., Кириллова Е.И., Хужакулов Р.Т. «Безопасность гидротехнических сооружений». Учебное пособие, Т-2008г.,110 с. 2. Юрченко, Александр Николаевич. Ю83 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Н. Юрченко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра гидравлики и гидротехнического строительства. — Электрон. дан. и прогр. (2,9 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — URL: http://lib.mgsu.ru/. 3. В. Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов, Г. Л. Лобанов, Е. А. Савенкова, А. М. Кореновский. Надежность и безопасность гидротехнических сооружений мелиоративного назначения. Научный обзор,- Новочеркасск.- 2011., 100 с. 4. Ляпичев Ю.П. Гидрологическая и техническая безопасность гидросооружений: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 222 с. 5. Безопасность гидротехнических сооружений в Центральной Азии: проблемы и подходы к их решению. – Алматы, 2011. – с. 40 6. Серия публикаций по водным проблемам № 5: Безопасность плотин в центральной Азии: создание потенциала и региональное сотрудничество // Европейская экономическая комиссия.- Организация объединенных наций.- Нью-Йорк и Женева, 2007 год,101 с. 7. По вопросу законодательства «О безопасности гидротехнических сооружений». Выпуск №6, Законодательные и нормативно-правовые аспекты безопасности гидротехнических сооружений РК. Выпуск №6.- ПК «Институт Казгипроводхоз».- Алматы 2017 г.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	SRAKKE 8306 - Су ресурстары және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету WFS 8303 - Water and food security
Пәннің ПОҚ	Т.Ишанғалиев, т.ғ.к., қауым. профессор
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Докторантура
Білім беру бағдарламасы	8D08604 – «Су қауіпсіздігі»
Академиялық кредит саны	5
Оқыту нысаны	күндізгі
1	1
Пәннің пререквизиттері	Су ресурстары мен суды пайдаланудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі (магистратура бағдарламасы)
Пәннің постреквизиті	Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Пәнді оқу мақсаты	Пәннің мақсаты-докторанттардың өсіп келе жатқан тапшылық пен климаттың өзгеруі жағдайында болашақ ұрпақ үшін азық-түлікке қолжетімділікті нығайту және сақтау мүддесінде тұрақты түрде өндірілетін және тұтынылатын ауыл шаруашылығы өнімдері мен тамақтанудың қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, су ресурстарының өзара іс-қимылы бойынша білімі мен дағдыларын қалыптастыру.
Пән мазмұны	Азық-түлік қауіпсіздігі мен тамақтануға арналған су ресурстары: жаһандық деңгейден жергілікті деңгейге өту мәселесі. Агроазық-түлік жүйелеріндегі су тапшылығы мәселесін шешу. Азық-түлік қауіпсіздігі мен тамақтану контекстінде су ресурстарын пайдалануды реттеу.
Пәннің құзіреттілігі	Курсты оқу нәтижесінде докторанттар: Білуге тиіс: ҚР Ұлттық азық-түлік саясатының мәселелерін, ұлттық стратегия және су ресурстарын басқару аспектілерін; Меңгеруі тиіс: алған білімдерін су ресурстарын пайдалану мен қорғауға байланысты жағдайларда пайдалануды, азық-түлік қауіпсіздігі контекстінде шешімдерді қолдануды; Құзыретті болуы тиіс: суды пайдаланудың барлық түрлерін қоса алғанда, су ресурстарын басқару мәселелерінде.
Қорытынды бақылау нысаны	емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Маркин В.Н., Раткович Л.Д., Соколова С.А. Комплексное использование водных ресурсов и охрана водных объектов- М.:МГУП. Москва, 2015, 312 стр. 2. Комплексное использование и охрана водных ресурсов. Н.В.Зарубаев. Л.: Стройиздат, 1976-223с. 3. Зауирбек. А. Обеспечение устойчивого развития отраслей экономики В бассейне реки [Текст] / А. Зауирбек.- Saarbrücken: Deutschland: L AP LAMBERT Academic Publishing. 2015.- 171 с. 4. Water saving and water resources management in irrigated agriculture and pasture watering [Мәтін] Водосбережение и управление водными ресурсами в орошаемом земледелии и

обводении пастбищ: II-part. Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to the 85 th anniversary of the Kazakh National Agrarian University and the 100th anniversary of the honored worker of science of the Republic of Kazakhstan Tazhibaev / u.g.e. T.I.Espolov: eb: M.K.Kaliaskarov, M.O.Ospanov, E.M.Kalybekova...- Almaty, 2015.-216 p.

5. Заурбек А.К., Каверин Ю.И. МУ для выполнения курсовой работы по дис. «Комплексное Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходаков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Золдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с.

6. Джолдасов, С.К. Мониторинг объектов геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие / С.К. Джолдасов, Г.Е. Кожамкулова.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с.

7. Зубаиров, О.З. Очистка и использование сточных вод для орошения [Текст]: учеб. / ОЗ. Зубаиров, А.Т. Глеукулов, М.Ж. Нусипбеков: М-во образования и науки РК: КАНУ-Алматы: Нур-Принт, 2013.- 126 с.