

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Жаратылыстану факультеті

**ЭЛЕКТИВТІ МОДУЛЬДЕР КАТАЛОГЫ
2025-2026 ОҚУ ЖЫЛЫ**

7М05201-Экология



АҚТӨБЕ

«БЕКІТЕМІН»

Жаратылыстану факультетінің

деканы Г.Б.Адманова

2025 ж.

2025-2026 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
1 курс

Мамандық атауы және шифры: 7М05201 – Экология
Оқу мерзімі: 2 жыл

Қабылдау жылы: 2025 (жазғы)

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 1. Жалпы білім беру пәндерінің модулі (15 академиялық кредит)				
БП ЖК	GTF 5201	Ғылым тарихы мен философиясы (қаз.т.)	1	3
БП ЖК	ShT(K) 5202	Шет тілі (кәсіби) (ағылш.т.)	1	3
БП ЖК	ZhMP 5203	Жоғары мектептің педагогикасы (қаз.т.)	1	3
БП ЖК	BP 5204	Басқару психологиясы (орыс.т.)	1	3
БП ЖК	GZUZh 5205	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау (ағылш.т.)	1	3
Модуль 2.1 - Табиғатты пайдалану және экологиялық білім беру (17 академиялық кредит)				
КП ЖК	EBBK 5301	Экологиялық білім беру концепциясы (қаз.т.)	1	5
БП ТК	TRTP 5206	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану (орыс.т.)	1	5
	MGZZh	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	1,2	7
Модуль 2.2 - Экологиялық жобалар және білім беру (17 академиялық кредит)				
КП ЖК	EBBK 5301	Экологиялық білім беру концепциясы (қаз.т.)	1	5
БП ТК	ETPZhB5206	Экологиядағы және табиғатты пайдаланудағы жобаларды басқару (орыс.т.)	1	5
	MGZZh	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	1,2	7
Модуль 3.1 – Су экологиясы және өндірістік қалдықтарды басқару (28 академиялық кредит)				
БП ТК	ASTT 5207	Ақаба суларды тазарту технологиялары (орыс т.)	2	5
БП ТК	DEEK 5208	Дәстүрлі емес энергия көздері (орыс.т.)	2	5
КП ЖК	GPGEB 5302	Геодинамикалық процестер және геожүйелерді экологиялық бағалау (қазақ т.)	2	5
КП ЖК	OTKOPA 5303	Өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды өңдеу және пайдалану әдістері (ағылш.т.)	2	4
КП	ZP	Зерттеу практикасы		
Модуль 3.2 – Гидросфераны қорғау және өнеркәсіптік экология (28 академиялық кредит)				
БП ТК	GKTT 5207	Гидросфераны қорғау техникасы мен технологиясы (орыс т.)	2	5
БП ТК	ZhDEEKZh E 5208	Жаңартылатын және дәстүрлі емес энергия қондырғыларын жобалау және эксплуатациялау (орыс.т.)	2	5
КП ЖК	GPGEB 5302	Геодинамикалық процестер және геожүйелерді экологиялық бағалау (қазақ т.)	2	5
КП ЖК	OTKOPA 5303	Өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды өңдеу және пайдалану әдістері (ағылш.т.)	2	4
КП	ZP	Зерттеу практикасы	2	9

Модуль 1. Жалпы білім беру пәндерінің модулі (15 академиялық кредит)

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Ғылым тарихы және философиясы(қаз.т.)
Пән коды:	GTF 5203
Кредит саны:	3
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Сарсембин Ү.Қ.
Курсты оқытудың мақсаты:	«Ғылым тарихы және философиясы» атты пәнді оқытудағы мақсат ғылыми білімнің құрылымын, ғылыми зерттеулердің түрлері мен негізгі әдістерін үйрету, дүниетанымдық көзқарасты кеңейту, ғылымның қоғам дамуындағы алатын орнын түсіндіру болып табылады. Соның ішінде қазіргі ғылымның әдіс-тәсілдерін білу ғылыми шығармашылықты үйренуде қажет міндеттің бірі болып есептеледі. Осыған орай магистрант өзінің кәсіби қызметін жетілдіруде оқып үйренетін дүниетанымдық, философиялық, танымдық, логикалық және әдістемелік білімдерді иеленумен қатар ғылыми зерттеу дағдыларын да меңгеруі тиіс.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Жоғары оқу орнында білім алушы магистрант «Ғылым тарихы және философиясы» курсын оқу барысында, болашақ маман және кәсіби ғалым ретінде шығармашылық ойлау мәдениетін толық меңгеруге дағдыланады. Ғылымның тарихы мен қалыптасу ерекшеліктерін, мәдениеттегі философияның рөлін, ғылыми танымның әдіс-тәсілдерін үйренеді. Қазіргі ғылымның даму ерекшеліктерін, жаңа ғылым түрлерін дамыту бағытындағы мемлекет саясатының өміршеңдігін түсінеді. Сонымен қатар курс бойынша оқылатын негізгі тақырыптар жас ғалымдардың кәсіби деңгейін қалыптастыруға көмектеседі.
Пререквизиттері:	философия тарихы және теориясы
Постреквизиттері:	Ғылым тарихы мен философиясын оқып үйрену барысында алынған білім болашақ маманның ғылыми білім әдістемесінің қалыптасуына ықпал етеді, сондай ақ ғылыми зерттеу іс-әрекетінің дағдыларын дамытады.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	Пәнді толық игеру нәтижесінде магистрант ғылымның қалыптасу тарихы мен философиясы, соның ішінде ғылыми танымның құрылымы мен қызметтері, ғылыми зерттеудің әдістері жайында алған білімдерін кәсіби салада қолдана алады. Сонымен қатар қазіргі уақытта қалыптасып жатқан ғылымның жаңа бағыттарын біледі, осы мақсатта отандық ғылымның дамуына қажетті жаңа тәжірибелерді қалыптастыру қабілетіне де ие бола алады.

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Шетел тілі (кәсіби) (ағылшын тілінде)
Пән коды:	ShT (K) 5202
Кредит саны:	3
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Сарбасова А.Е.
Курсты оқытудың мақсаты:	Course learning goal: the main goal of the course is the formation of intercultural communicative competence of students, and as its component, professionally based intercultural communicative competence, which allows them to integrate into the international professional environment and use a professional foreign language as a means of intercultural, scientific and professional communication.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Brief course description: the purpose of teaching English (professional) language is improvement of linguistic, communicative and sociocultural competences acquired at previous stages of studying foreign language, and the formation on this basis of a foreign professional communicative competence of graduates, necessary for business and professional communication, covers a wide range of topics which are very important in speaking, reading and writing good English of an advanced standard, both in everyday situations and in the workplace.
Пререквизиттері:	English language (level B1)
Постреквизиттері:	Scientific and pedagogical internship, Scientific theses
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	A. Ensures the socio-cultural aspects and national identity of the moral and ethical standards in relations of the countries where the language is taught; B. Conducts bibliographic work, such as search, processing and analysis of information using modern technologies;

	C. Processes of various information obtained from printed, audio and video sources in a foreign language within the framework of professional communication in accordance with the set goal; D. Uses legal and ethical standards in assessing the consequences of their professional activities and in implementing socially significant projects; E. Possesses the skills of independent use of information from printed and electronic sources on international relations and world politics in any field, other topics, etc.
--	--

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Жоғары мектептің педагогикасы(қаз.т.)
Пән коды:	ZhMP 5205
Кредит саны:	3
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	п.ғ.к., қауымдастырылған профессор Тоғайбаева А.К.
Курсты оқытудың мақсаты:	Магистранттарға негізгі кәсіби-педагогикалық мәдениетті меңгерту және жоғары мектеп педагогикасының теориялық және әдіснамалық негіздерімен қаруландырып, қазіргі заманғы оқыту мен тәрбиелеуді жоспарлау, ұйымдастыру технологияларымен, ЖОО білім беру үдерісінде оқытушы мен білім алушының өзара әрекетінің қарым-қатынасы технологиясымен таныстыру.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Бұл пәнді оқудың мақсаты жоғары кәсіби білім берудің теориялық және практикалық мәселелері болып табылады. Жоғары оқу орындарының педагогикасы білім беру заңдылықтары мен принциптері, жоғары кәсіби білім беру құралдары мен әдістері туралы білімнің дамуын зерттейді. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар Қазақстан Республикасының жоғары білім беру жүйесінің дамуын, оның негізгі міндеттерін біледі. Сонымен қатар педагогикалық процесті басқарудың ғылыми аспектілері және заманауи педагогикалық технологияларды қолдану туралы білімдері қалыптасады.
Пререквизиттері:	«Жоғары мектеп педагогикасы» курсын терең меңгеруі үшін бакалавр деңгейінде философия, жалпы педагогика және жалпы психология пәндері саласынан бұрын игерген кәсіби білім, іскерлік және дағдыларды негізге алады.
Постреквизиттері:	«Жоғары мектеп педагогикасы» курсы бойынша алған білім, біліктерін магистранттар 2-4 оқу семестрлерінде жүргізілетін оқу курстары «Болашақ мамандарды кәсіби қызметке психологиялық-педагогикалық дайындаудың әдіснамасы мен әдістемесі», «Педагогикалық зерттеулердің әдіснамасы мен әдістері», «ЖОО имиджі» сынды т.т. және кәсіптік «Педагогикалық практика» бағытындағы орындалатын педагогикалық тәжірибе жұмыстарының барысында сапалы зерттеушілік-шығармашылық іскерлік, дағдыларды жүзеге асыруға мүмкіндік алады.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және құзіреттілік):	A) Жоғары мектептің педагогикасы мен психологиясы саласында өзін-өзі жетілдіруге және заманауи кәсіпқойлыққа бағытталған білім беру саласында іргелі білім мен дағдыларды пайдаланады; B) Жоғары мектеп педагогикасы саласында өзін-өзі жетілдіруге және заманауи кәсіби жоғары деңгейге бейімдеп, табысқа жетуге бағыттай алуы; C) ЖОО-ғы тұтас педагогикалық процесс, оның құрылымы жөнінде кәсіби білімдер мен түсініктер жүйесін, оқытудың мазмұнын, формалары мен әдістерін, құралдарын, оқытудың жаңа педагогикалық технологияларын білуі; D) Жеке және кәсіби іс-әрекеттердегі шеберлігі мен техникасы жоғары, медиабілім беру технологияларын пайдалануға қабілетті, тұлғаның әлеуметтену үдерісін және эмоционалдық интелектіні басқару қабілетін меңгерген; E) Адами капиталды дамытудағы ұлттық құндылықтарды жан-жақты, терең меңгерген, педагогика мен психологиядағы классикалық инновациялық тұғырлар сабақтастығын ұстана алатын құзыретті маман тұлғасының қалыптасуы; Білім мен тәрбие беруді басқарудағы инновациялық (АКТ) технологияларды қолдану дағдысы қалыптасқан, коммуникативтік мәдениеті жоғары маман даярлығын қамтамасыз ету.

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Басқару психологиясы (орыс тілінде)
Пән коды:	BP 5206
Кредит саны:	3
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Токжанова А.М., п.ғ.к.
Курсты оқытудың мақсаты:	Использование психологических знаний магистрантами при решении проблем управления организациями в современных условиях. Формирование профессионально значимых качеств будущих специалистов в процессе преподавания дисциплины психология управления и вооружение основами психологических теоретических знаний. Выявление психологических знаний обучающихся в современной жизни, роль и сущность процесса профессионального становления в рамках выбранной профессии, рассмотрение теоретико-методологических проблем управления в организации.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Дисциплина «Психология управления» предназначена для обучающихся всех специальностей магистратуры. Знакомит магистрантов с теоретическим и эмпирическим материалом, помогает им в профессиональной деятельности диагностировать, предупреждать и разрешать конфликты в сфере образования, а также развитие способностей управления и контроля процессом деловых отношений. Междисциплинарная прикладная отрасль психологии, основной задачей, которой является изучение и решение проблем управленческой деятельности на основе психологических знаний и теорий. Дисциплина изучает и регулирует психологические закономерности организации процесса управления и взаимоотношения, возникающие между людьми в этом процессе. Рассматриваются закономерности, принципы, методы управленческой деятельности: анализируются особенности и психологические условия управленческой деятельности.
Пререквизиттері:	предметы уровня бакалавриата
Постреквизиттері:	Проектирование и разработка индивидуальных программ развития детей с ООП (на английском языке), Нормативно-правовое обеспечение специального образования (на казахском языке).
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзiреттілік):	A) Знает и понимает основные идеи, проблемы, решения, информацию, возможности искусственного интеллекта в области специального образования на уровне профессиональных компетенций; B) Использует основные идеи, проблемы, решения, информацию, возможности искусственного интеллекта в области специального образования на уровне профессиональных компетенций; C) Анализирует основные идеи, проблемы, решения, информацию, возможности искусственного интеллекта в области специального образования на уровне профессиональных компетенций; D) Группирует современные технологии обучения в высшей школе инновационные достижения в области специального образования; E) Оценивает современные технологии обучения в высшей школе инновационные достижения в области специального образования.

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау (ағылш.т.) Organization and planning of scientific research
Пән коды:	GZUZh 5207
Кредит саны:	3
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Associate Professor Isengalieva G.A.
Курсты оқытудың мақсаты:	To develop students' knowledge of scientific research methodology, principles of organizing scientific activities, research planning and formalization of scientific works. To master the basics of scientific research, modern research methods, principles of organizing experimental and theoretical research, as well as the skills of writing scientific articles and reports.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	The course covers theoretical and practical aspects of organizing scientific research, including choosing a topic, setting goals and objectives, formulating hypotheses, developing a methodology, analyzing the data obtained, and interpreting the results. Special attention is paid to experimental design

	methods, processing statistical data, and preparing scientific publications. Issues of scientific communication, publishing, and scientific ethics are also covered.
Пререквизиттері:	Introduction to scientific activity, Fundamentals of research methodology.
Постреквизиттері:	Preparation and defense of graduate qualification work, Management of scientific projects.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	A) Knowledge and understanding of modern methods of organizing scientific research, methods of scientific analysis and scientific criteria. B) Ability to apply methods of planning and organizing scientific work in practice, analyze and summarize scientific information, use scientific research tools. C) Mastering methods for preparing scientific reports, articles, presentations, as well as assessing the reliability of scientific data. D) In the field of communication - the ability to work in scientific teams, conduct discussions, express one's point of view in a convincing manner, communicate with the scientific community. E) In the field of education - the ability to critically evaluate scientific research, develop scientific projects, analyze current scientific problems and propose solutions.

Модуль 2.1 - Табиғатты пайдалану және экологиялық білім беру

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Экологиялық білім беру концепциясы (қаз. т.)
Пән коды:	ЕВВК 5303
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Нурмуханова Г.Е.
Курсты оқытудың мақсаты:	Магистранттарды экологиялық білім беру концепциясын толық меңгерген білікті маман ретінде даярлау, білім беру үдерістерін, экологиялық білімді ұйымдастыру мен басқару тәсілін жүйелі түрде жүргізуді меңгерту.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	«Экологиялық білім беру концепциясы» пәні қоршаған орта тұтастығы және оның қоғаммен бірлігі жөніндегі ғылыми негізделген білімді меңгеру, қоғам мен адам үшін табиғаттың құндылығы шексіз екенін ұғындыру, табиғи орта нормаларын сақтау мақсаттарын көздейді. Экологиялық білім мен тәрбиені мақсатты, жүйелі логикалық түрде жүзеге асыру үшін өсіп келе жатқан жас ұрпаққа сапалы экологиялық білім беру, қазіргі адамзаттың экологиялық сауаттылығын бағалап, қоршаған ортаға өзінің зиянды әсерін сезіну мәселелерін қарастырады. Экологиялық білім берудің тарихы мен перспективаларын негізге ала отырып, экологиялық білімнің әртүрлі әлеуметтік-экономикалық және мәдени жағдайларға, қазіргі адамның тіршілік әрекеттеріне, сонымен қатар аймақтық айырмашылықтарға сай қалыптасу дағдыларын үйретеді.
Пререквизиттері:	ҚР Білім туралы заңы, Үздіксіз экологиялық білім беру, Экологиялық білім және дүниетаным, Экологиялық мәдениет
Постреквизиттері:	Педпрактика, қоршаған ортаны қорғау саласында цифрлық технологияларды қолдану
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	A) Білу керек. ҚР және экологиялық білімдерінің концептуалдық негіздерін; экологиялық білімнің негізгі деңгейлері мен бағыттарын;ҚР экологиялық білім концепцияларын іске асыруда пайдаланатын амалдары мен бағыттарын. B)Істей алу керек. Цивилизацияның ноосферлік бағытпен дамуын насихаттауды;табиғат және табиғат қорғау қызметіне деген көзқарастарын өзгертіп дамытуды; «ҚР білім концепцияларының» негізгі бағыттарын іске асыруды; C) Экологиялық білім және тәрбие аймағындағы кәсіптік айқындықты қамтамасыз ететін дағдыларға, біліктілікке және ғылым білімге; D)Халықтың мәдениетін,сана-сезімін, экологиялық ой-пікірін қалыптастыру. E) Экологиялық білім қазіргі өмірге қалыптасып, бейімделетін ұрпақты тәрбиелеу.
Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану (орыс.т.)
Пән коды:	TRTP 5208
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Associate Professor Isengalieva G.A.
Курсты оқытудың мақсаты:	Цель – формирование базовых знаний по охране окружающей среды,

	природным ресурсам и экологическим правам. Необходимо знать значение природных ресурсов в жизни человека, их роль в биосфере, современные проблемы в системе «человек-общество-природа».
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Формирование понятия о природных ресурсах, их функциях, изучение истории развития рационального природопользования. Динамика системы отношений «человек-общество-природа», развитие навыков решения практических задач с использованием аспектов, правил и региональных особенностей охраны природы в Республике Казахстан.
Пререквизиттері:	Концепция экологического образования
Постреквизиттері:	Принципы сохранения биоразнообразия и охраняемых территорий
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзiреттілік):	Навыки и конкретные задачи по рациональному природопользованию и охране ресурсов, экологическая оценка природных ресурсов, конкретный вклад в повышение экологической безопасности Республики Казахстан и углубление знаний об окружающей среде и природных ресурсах. А. Знать и понимать динамику современной литосферы и ее влияние на биоту, классификацию природных ресурсов, навыки и конкретные задачи по рациональному природопользованию и охране ресурсов; В. Уметь работать в команде и принимать решения в области охраны окружающей среды на междисциплинарной основе. Уметь применять на практике полученные методы обработки, анализа и синтеза информации и применять теоретические знания на практике. С. Уметь сравнивать и делать выводы, формировать собственное мнение, высказывать и обосновывать свою позицию. D. В сфере коммуникации формировать чувство бережного отношения к природным ресурсам с учетом природных ценностей. E. В сфере образования - иметь практические навыки обработки экологической информации с использованием цифровых технологий для решения задач эффективного природопользования. Уметь оценивать и внедрять «экологически совместимые» ресурсосберегающие технологии.

Модуль 2.2 - Экологиялық жобалар және білім беру

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Экологиялық білім беру концепциясы (қазақ т.)
Пән коды:	ЕВВК 5303
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Нурмуханова Г.Е.
Курсты оқытудың мақсаты:	Магистранттарды экологиялық білім беру концепциясын толық меңгерген білікті маман ретінде даярлау, білім беру үдерістерін, экологиялық білімді ұйымдастыру мен басқару тәсілін жүйелі түрде жүргізуді меңгерту.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	«Экологиялық білім беру концепциясы» пәні қоршаған орта тұтастығы және оның қоғаммен бірлігі жөніндегі ғылыми негізделген білімді меңгеру, қоғам мен адам үшін табиғаттың құндылығы шексіз екенін ұғындыру, табиғи орта нормаларын сақтау мақсаттарын көздейді. Экологиялық білім мен тәрбиені мақсатты, жүйелі логикалық түрде жүзеге асыру үшін өсіп келе жатқан жас ұрпаққа сапалы экологиялық білім беру, қазіргі адамзаттың экологиялық сауаттылығын бағалап, қоршаған ортаға өзінің зиянды әсерін сезіну мәселелерін қарастырады. Экологиялық білім берудің тарихы мен перспективаларын негізге ала отырып, экологиялық білімнің әртүрлі әлеуметтік-экономикалық және мәдени жағдайларға, қазіргі адамның тіршілік әрекеттеріне, сонымен қатар аймақтық айырмашылықтарға сай қалыптасу дағдыларын үйретеді.
Пререквизиттері:	ҚР Білім туралы заңы, Үздіксіз экологиялық білім беру, Экологиялық білім және дүниетаным, Экологиялық мәдениет
Постреквизиттері:	Педпрактика, қоршаған ортаны қорғау саласында цифрлық технологияларды қолдану
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзiреттілік):	А) Білу керек. ҚР және экологиялық білімдерінің концептуалдық негіздерін; экологиялық білімнің негізгі деңгейлері мен бағыттарын;ҚР экологиялық білім концепцияларын іске асыруда пайдаланатын амалдары мен бағыттарын. В)Істей алу керек. Цивилизацияның ноосферлік бағытпен дамуын насихаттауды;табиғат және табиғат қорғау қызметіне деген көзқарастарын өзгертіп дамытуды; «ҚР білім концепцияларының» негізгі бағыттарын іске асыруды; С) Экологиялық білім және тәрбие аймағындағы кәсіптік айқындықты қамтамасыз ететін

	дағдыларға, біліктілікке және ғылым білімге; Д)Халықтың мәдениетін, сана-сезімін, экологиялық ой-пікірін қалыптастыру. Е) Экологиялық білім қазіргі өмірге қалыптасып, бейімделетін ұрпақты тәрбиелеу.
--	--

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Экологиядағы және табиғатты пайдаланудағы жобаларды басқару (орыс.т.) Управление проектами в области экологии и природопользования (на рус.яз.)
Пән коды:	ETPZhB5206
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Исенгалиева Г.А.
Курсты оқытудың мақсаты:	Развивать у магистрантов знания принципов управления проектами в области экологии и природопользования, формировать навыки планирования, мониторинга и оценки экологических проектов, а также овладеть инструментами и методами управления проектами в природоохранной деятельности. Магистрант должен знать: основные концепции и методы управления проектами, этапы жизненного цикла проекта, принципы устойчивого развития, экологическое законодательство, методы оценки экологической эффективности проектов, современные подходы к управлению охраной окружающей среды.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курс охватывает основные аспекты управления экологическими проектами, включая разработку концепции, планирование и реализацию проекта, анализ рисков, мониторинг и оценку эффективности. Рассматриваются принципы эколого-экономического анализа, системы экологического менеджмента и стандарты в области природопользования.
Пререквизиттері:	Экологические основы природопользования, Основы управления.
Постреквизиттері:	Управление окружающей средой, Экологическая политика и устойчивое развитие.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзiреттілік):	A) Знание и понимание принципов управления проектами в экологии, законодательной и нормативной базы природопользования, методологии оценки экологических рисков. B) Разработка и реализация экологических проектов, применение методов планирования и анализа, оценка устойчивости проектов. C) Владение навыками мониторинга и управления экологическими проектами с использованием современных инструментов и технологий в природоохранной деятельности. D) В сфере коммуникаций - умение взаимодействовать с заинтересованными сторонами, вести переговоры и эффективно представлять экологические проекты. E) В сфере образования - умение критически анализировать экологические проблемы, разрабатывать инновационные решения и оценивать их эффективность.

Модуль 3.1 – Су экологиясы және өндірістік қалдықтарды басқару

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Ақаба суларды тазарту технологиялары (орыс т.) Технология очистки сточных вод
Пән коды:	ASTT 5207
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Исенгалиева Г.А.
Курсты оқытудың мақсаты:	Освоение технологических процессов и методов очистки сточных вод, комплексное изучение принципов и систем очистки воды от загрязняющих веществ. В ходе обучения магистранты ознакомятся с основами и методами технологий очистки бытовых и промышленных сточных вод, а также способами снижения их воздействия на окружающую среду.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курс «Технологии очистки сточных вод» охватывает различные методы и процессы очистки воды от загрязняющих веществ. Цель курса – изучение способов очистки сточных вод механическими,

	биологическими, химическими и физическими методами, эффективности различных технологий и областей их применения. Кроме того, рассматриваются вопросы очистки сточных вод и их экологически безопасного повторного использования. Курс играет важную роль в области эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды.
Пререквизиттері:	Экология водных экосистем, мониторинг окружающей среды
Постреквизиттері:	Проектирование и эксплуатация объектов возобновляемой и нетрадиционной энергетики
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және кәсіптіктік):	А) Знать виды и уровни загрязнения сточных вод. Выпускники понимают основные загрязняющие вещества сточных вод и их воздействие на окружающую среду. Кроме того, они владеют принципами и требованиями процесса очистки. В) Понимать различные методы очистки сточных вод и их эффективность. Выпускники могут анализировать преимущества и недостатки механических, химических, физических и биологических методов и уметь выбирать методы, соответствующие конкретным условиям. С) Давать рекомендации по созданию систем очистки сточных вод и обеспечению их эффективной работы. Выпускники учатся учитывать технические и экологические требования при проектировании и эксплуатации очистных сооружений. Д) Уметь поддерживать профессиональные контакты по вопросам очистки сточных вод, работать со специалистами из других областей над проектами, направленными на охрану водных ресурсов. Е) Изучать новые технологии в области очистки и повторного использования сточных вод и совершенствовать опыт их применения. Выпускники могут анализировать современные инновационные решения и давать рекомендации по их внедрению.

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Дәстүрлі емес энергия көздері (орыс.т.) Нетрадиционные источники энергии
Пән коды:	DEEK 5208
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Махамбетов М.Ж
Курсты оқытудың мақсаты:	Обучение основным принципам, технологиям и экологической эффективности нетрадиционных, возобновляемых источников энергии. Магистры узнают о современных методах использования нетрадиционных источников энергии (солнечной, ветровой, биомассы, геотермальной и др.), их преимуществах, возможностях и перспективах развития.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курс «Нетрадиционные источники энергии» рассматривает теоретические основы и практические возможности использования альтернативных источников энергии в энергетике. В рамках курса изучаются принципы и технологии получения энергии из ветра, солнца, воды, биомассы и геотермальной энергии. Кроме того, обсуждаются их роль в снижении воздействия на окружающую среду, перспективы развития в мире и Казахстане, а также возможности дальнейшего применения. Курс играет важную роль в обеспечении устойчивого развития и экологической ответственности в энергетическом секторе и обучает студентов эффективному использованию энергетических ресурсов.
Пререквизиттері:	Управление выбросами парниковых газов
Постреквизиттері:	Проектирование и моделирование систем возобновляемой энергетики
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және кәсіптіктік):	А) Магистранты знают основные виды нетрадиционных источников энергии, их физико-технические основы. Имеют представление об источниках энергии ветра, солнца, биомассы, геотермальной энергии и принципах их работы. В) Уметь выявлять преимущества и недостатки использования возобновляемых источников энергии. Уметь оценивать технологическую и экономическую эффективность каждого источника энергии, анализировать их положительное и отрицательное воздействие на окружающую среду. С) Уметь разрабатывать технические решения по использованию различных нетрадиционных источников энергии и анализировать

	конкретные сценарии их применения. Уметь давать рекомендации по внедрению новых технологий. D) Уметь участвовать в проектах, связанных с альтернативными источниками энергии, оценивать их с экологической и экономической точки зрения и давать рекомендации предприятиям и организациям. E) Уметь владеть информацией о мировых тенденциях и инновациях в области эффективного и устойчивого использования энергетических ресурсов, проводить исследования в этой области.
--	---

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Геодинамикалық процестер және геожүйелерді экологиялық бағалау (қазақ т.)
Пән коды:	GPGEV 5302
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Телеуов А.Н.
Курсты оқытудың мақсаты:	Геодинамикалық процестердің табиғи және антропогендік әсерлерін, геожүйелердің экологиялық аспектілерін зерттеу. Магистранттарға геодинамикалық процестердің экожүйелер мен қоршаған ортаға әсерін, сондай-ақ экологиялық бағалаудың әдістемелерін игерту.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	"Геодинамикалық процестер және геожүйелерді экологиялық бағалау" курсы геодинамика, экология, және геожүйелердің өзара байланысы туралы білім береді. Курс барысында магистранттар жердің құрылымын, геодинамикалық процестерді (сейсмология, вулканология, эрозия, т.б.) және олардың экологиялық бағалаудағы маңыздылығын үйренеді. Курс геожүйелердің экологиялық күйін бағалау, экологиялық мониторинг, және геодинамикалық процестердің әсерінен туындайтын экологиялық проблемаларды шешу жолдарын қарастырады.
Пререквизиттері:	Геоэкология
Постреквизиттері:	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзиреттілік):	A) Геодинамикалық процестердің негізгі түрлерін, олардың механикасын және динамикасын түсінеді. Магистранттар жердің физикалық қасиеттері мен динамикасы туралы ақпаратты игеріп, геодинамикалық процестердің экологиялық және әлеуметтік салдарын бағалай алады. B) Геожүйелердің құрылымы мен функциясын талдай отырып, геодинамикалық процестердің экожүйелерге әсерін зерттейді. Магистранттар экологиялық проблемаларды, соның ішінде табиғи апаттардың әсерін және экожүйелердің күйін бағалау дағдыларын дамыта алады. C) Экологиялық бағалаудың әдістері мен принциптерін меңгереді. Магистранттар геожүйелерді экологиялық бағалау бойынша зерттеулер жүргізіп, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін пайдалана алады. D) Геодинамикалық процестердің экологиялық салдарын ескере отырып, экологиялық стратегияларды әзірлейді. Магистранттар экологиялық мәселелер бойынша шешімдер қабылдау қабілеттерін дамытуда белсенділік таныта алады. E) Геодинамикалық процестер мен экологиялық бағалау саласындағы халықаралық тәжірибелерді зерттеу, экологиялық мониторинг пен бағалау әдістерін қолдана отырып, экожүйелердің тұрақтылығын арттыруға ықпал ете алады.

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды өңдеу және пайдалану әдістері (ағылш.т.) Methods of processing and using industrial and domestic waste
Пән коды:	ОТКОРА 5303
Кредит саны:	4
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Isengalieva G.A.
Курсты оқытудың мақсаты:	To study methods for processing and utilizing industrial and domestic waste and develop effective waste management strategies, taking into account environmental, economic, and social aspects.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	The course "Methods of processing and utilization of industrial and domestic waste" covers theoretical and practical aspects of waste management. Master's students are provided with knowledge about types of waste, technologies for their processing, recycling, disposal and environmental standards for waste

	management. During the course, master's students study ways to effectively manage industrial and domestic waste and ensure environmental sustainability.
Пререквизиттері:	Waste recycling and decontamination, industrial ecology
Постреквизиттері:	Aqaba water purification technologies
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	A) Know the types and properties of industrial and domestic waste, their environmental impacts. Undergraduates understand the causes of waste generation, the importance of their management, and environmental standards. B) Study waste treatment and recycling technologies. Undergraduates acquire information about waste treatment methods (mechanical, chemical, biological) and develop practical skills. C) Can assess the environmental aspects of waste disposal and recycling. Undergraduates can develop proposals and strategies for solving environmental problems. D) Design waste management systems. Undergraduates learn to prepare comprehensive strategies for industrial and domestic waste management and develop projects to reduce environmental damage. E) Assess the economic efficiency of waste treatment and use. Undergraduates analyze the efficiency of waste management systems, taking into account economic aspects and environmental standards.

Модуль 3.2 – Гидросфераны қорғау және өнеркәсіптік экология

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Гидросфераны қорғау техникасы мен технологиясы (орыс т.) Техника и технология защиты гидросферы
Пән коды:	GKTT 5207
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Исснгалиева Г.А.
Курсты оқытудың мақсаты:	Изучить технические и технологические аспекты охраны гидросферы, обеспечивающие эффективное использование водных ресурсов и экологическую устойчивость. Обучить аспирантов способам улучшения экологического состояния гидросферы и современным технологиям охраны водных ресурсов.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курс «Технологии и методы защиты гидросферы» охватывает экологические, экономические и социальные аспекты гидросферы. Выпускники осваивают технологии охраны водных ресурсов, предотвращения загрязнения вод, методов повторного использования и очистки воды. Цель курса – обеспечение устойчивости водных экосистем и решение экологических проблем гидросферы.
Пререквизиттері:	Экология водных экосистем
Постреквизиттері:	Рациональное использование природных ресурсов
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	A) Освоение знаний о загрязнении гидросферы природными и антропогенными факторами, контроле качества воды и охране водных экосистем. Студенты бакалавриата изучают экологическое состояние гидросферы и определяют меры по охране водных ресурсов. B) Разработка технических решений для защиты гидросферы. Студенты магистранты изучают методы предотвращения загрязнения вод и нерационального использования ресурсов с использованием современных технических средств и технологий. C) Освоение технологий эффективного использования и оборотного водоснабжения. Студенты магистранты осваивают навыки повторного использования воды, улучшения качества воды и управления водными ресурсами. D) Разработка и реализация проектов по охране гидросферы. Студенты магистранты владеют навыками подготовки, реализации и оценки экологических проектов и программ. E) Изучение инновационных методов и технологий для решения экологических проблем гидросферы. Студенты магистранты владеют навыками поиска современных решений посредством научных исследований и практического применения.
Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Жаңартылатын және дәстүрлі емес энергия қондырғыларын жобалау және эксплуатациялау (орыс.т.)

	Проектирование и эксплуатация объектов возобновляемой и нетрадиционной энергетики
Пән коды:	ZhDEEKZhE 5208
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Махамбетов М.Ж.
Курсты оқытудың мақсаты:	Изучение современных методов производства энергии с использованием возобновляемых и нетрадиционных источников энергии. Магистратам преподаются основы проектирования, эксплуатации и эффективного использования энергетических объектов, а также обеспечения экологической устойчивости.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курс «Проектирование и эксплуатация объектов возобновляемой и нетрадиционной энергетики» направлен на изучение источников энергии, технологий и их эффективности. Выпускники изучат основы использования энергии ветра, солнца, гидроэнергии, геотермальной энергии и биомассы. Также будут рассмотрены вопросы интеграции традиционных и возобновляемых источников энергии, стандарты проектирования и методы эксплуатации.
Пререквизиттері:	Управление выбросами парниковых газов
Постреквизиттері:	Методы переработки и использования промышленных и бытовых отходов
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзiреттілік):	А) Освоение теоретических основ возобновляемых и нетрадиционных источников энергии. Выпускники получают знания о типах, особенностях и способах применения источников энергии. В) Развитие навыков проектирования энергетических установок. Выпускники понимают этапы, технологии и стандарты проектирования энергетических установок. С) Освоение навыков эксплуатации, обслуживания и ремонта энергетических установок. Выпускники владеют основами эффективного использования установок и производства энергии. D) Анализ экологических аспектов энергетических проектов. Выпускники учатся оценивать воздействие на окружающую среду использования возобновляемых источников энергии. Е) Исследование инновационных решений и технологий для решения энергетических проблем. Выпускники учатся разрабатывать методы получения энергии и повышения эффективности с использованием современных технологий.

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Геодинамикалық процестер және геожүйелерді экологиялық бағалау(қазақ т.)
Пән коды:	GPGEV 5302
Кредит саны:	5
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Телеуов А.Н.
Курсты оқытудың мақсаты:	Геодинамикалық процестердің табиғи және антропогендік әсерлерін, геожүйелердің экологиялық аспектілерін зерттеу. Магистранттарға геодинамикалық процестердің эокжүйелер мен қоршаған ортаға әсерін, сондай-ақ экологиялық бағалаудың әдістемелерін игерту.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	"Геодинамикалық процестер және геожүйелерді экологиялық бағалау" курсы геодинамика, экология, және геожүйелердің өзара байланысы туралы білім береді. Курс барысында магистранттар жердің құрылымын, геодинамикалық процестерді (сейсмология, вулканология, эрозия, т.б.) және олардың экологиялық бағалаудағы маңыздылығын үйренеді. Курс геожүйелердің экологиялық күйін бағалау, экологиялық мониторинг, және геодинамикалық процестердің әсерінен туындайтын экологиялық проблемаларды шешу жолдарын қарастырады.
Пререквизиттері:	Геоэкология
Постреквизиттері:	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзiреттілік):	А) Геодинамикалық процестердің негізгі түрлерін, олардың механикасын және динамикасын түсінеді. Магистранттар жердің физикалық қасиеттері мен динамикасы туралы ақпаратты игеріп, геодинамикалық процестердің экологиялық және әлеуметтік салдарын бағалай алады. В) Геожүйелердің құрылымы мен функциясын талдай отырып, геодинамикалық процестердің эокжүйелерге әсерін зерттейді. Магистранттар экологиялық проблемаларды, соның ішінде табиғи апаттардың әсерін және эокжүйелердің күйін бағалау дағдыларын дамыта алады.

	С) Экологиялық бағалаудың әдістері мен принциптерін меңгереді. Магистранттар геожүйелерді экологиялық бағалау бойынша зерттеулер жүргізіп, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін пайдалана алады. Д) Геодинамикалық процестердің экологиялық салдарын ескере отырып, экологиялық стратегияларды әзірлейді. Магистранттар экологиялық мәселелер бойынша шешімдер қабылдау қабілеттерін дамытуда белсенділік таныта алады. Е) Геодинамикалық процестер мен экологиялық бағалау саласындағы халықаралық тәжірибелерді зерттеу, экологиялық мониторинг пен бағалау әдістерін қолдана отырып, экожүйелердің тұрақтылығын арттыруға ықпал ете алады.
--	---

Дублин дискрипторлары:	A);B);C);D);E).
Пәннің атауы:	Өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды өңдеу және пайдалану әдістері (ағылш.т.) Methods of processing and using industrial and domestic waste
Пән коды:	ОТКОРА 5303
Кредит саны:	4
Курс:	1
Бағдарлама авторы:	Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Isengalieva G.A.
Курсты оқытудың мақсаты:	To study methods for processing and utilizing industrial and domestic waste and develop effective waste management strategies, taking into account environmental, economic, and social aspects.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	The course "Methods of processing and utilization of industrial and domestic waste" covers theoretical and practical aspects of waste management. Master's students are provided with knowledge about types of waste, technologies for their processing, recycling, disposal and environmental standards for waste management. During the course, master's students study ways to effectively manage industrial and domestic waste and ensure environmental sustainability.
Пререквизиттері:	Waste recycling and decontamination, industrial ecology
Постреквизиттері:	Hydrosphere protection techniques and technologies
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және күзіреттілік):	A) Know the types and properties of industrial and domestic waste, their environmental impacts. Undergraduates understand the causes of waste generation, the importance of their management, and environmental standards. B) Study waste treatment and recycling technologies. Undergraduates acquire information about waste treatment methods (mechanical, chemical, biological) and develop practical skills. C) Can assess the environmental aspects of waste disposal and recycling. Undergraduates can develop proposals and strategies for solving environmental problems. D) Design waste management systems. Undergraduates learn to prepare comprehensive strategies for industrial and domestic waste management and develop projects to reduce environmental damage. E) Assess the economic efficiency of waste treatment and use. Undergraduates analyze the efficiency of waste management systems, taking into account economic aspects and environmental standards.

Кафедра меңгерушісі: Г.А.Исенгалиева

Экология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді

№6 хаттама «15» қаңтар 2025 ж.