

Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ
«ЭКОЛОГИЯ» КАФЕДРАСЫ

«Жаратылыстану және ауылшаруашылық
ғылымдар факультетінің кеңесінде бекітілген
факультет деканы _____ Е.С.Кабиев
хаттама № _____
« 07 » _____ 2021 ж.



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
5B060800-Экология (6B05201- Қолданбалы экология)
(білім беру бағдарламасының атауы)
2021-2022 оқу жылына

Атырау, 2021

№	Пәннің коды мен атауы	Курстың мақсаты Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны (2-3 сөйлем)	Пререквизиттер	Құзыреттілік қалыптасы (30 сөзден көп емес)	Пәннің циклы		Академ иялық кредитт ердің колемі	Ұсын ылған есемест р
					(ЖБК, БП, КП)	ВК, ТК		
1 курс								
1	ZhEA1201 Жаратылыс танудың экологиялық аспектілері/ EAE1201 Экологические аспекты естествознания/ EANS1201 Ecological aspects of natural sciences	Табиғи ғылым дүниетанымын қалыптастыру, сондай-ақ жаратылыстану ғылымдарының заманауи жетістіктеріндегі мүдделерді талдау.	Биология мектеп курсы	Жаратылыстану ғылымдарында негізгі білімді меңгеру; ғаламдық биосфералық мәселелерді бағалау; биосфераны қорғау жөніндегі шараларды анықтау; биосфераның тозу себептерін талдайды.	БП	ЖК	5	1
2	Академиялық хат	"Академиялық жазылым" пәнін оқытудың мақсаты аспиранттарда ғылыми-педагогикалық кадрлардың өз зерттеу жобаларын іске асыруға дайындығы мен қабілетін қалыптастыруға және олардың нәтижелерін халықаралық академиялық қоғамдастық нормаларына сәйкес жазбаша түрде ұсынуға бағытталған тиісті құзыреттерді дамыту болып табылады.	Мектеп бағдарламасы (орыс тілі, қазақ тілі)	Білуге тиіс: * әр түрлі жанрдағы академиялық мәтіндердің құрылымдық ерекшеліктері; * орыс тілді және ағылшын тілді академиялық контексте әр түрлі жанрдағы академиялық мәтіндерді ресімдеуге қойылатын талаптар Білу керек: * оңімді зерттеу сұрақтарын тұжырымдау; * ғылыми жұмыстың мақсатын, міндеттерін, пәнін және обь	БП	ЖК	3	1
	EBD1202 Экологиялық білім және дүниетаным/ EOM1202 Экологическое образование и мировоззрение/ EEW1202 Environmental education and worldview	Қазіргі кездегі әлеуметтік мәселелерді шешуге және экологиялық мәдениетті және экологиялық білім беруді түсінуге әлеуметтік- экологиялық көзқарасты қалыптастыру.	Биология мектеп курсы	«Адам - қоғам - табиғат» жүйесіндегі өзара іс-қимылдың негізгі заңдарын ашып білуге және қазіргі әлемдегі әлеуметтік және экологиялық процестер мен құбылыстарды объективті бағалауға қабілетті экологиялық сауатты және әлеуметтік белсенді тұлғаны тәрбиелеудің, экологиялық дүниетанымын қалыптастыру	БП	ЖК	5	1
3	KOTI1210 Қоршаған орта туралы ілім/ UOS1210 Учение об	Биосфераның ұйымдастыру және жұмыс істеу	Биология және география мектеп курсы	Жануарлар мен өсімдіктердің өміріндегі экологиялық	БП	ТК	5	2

	окружающей среде/ DE1210 The doctrine of the environment	зандылықтарын зерттеу, тірі организмдердің қоршаған орта және өзара қарым қатынасы.	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері, Экологиялық білім және дүниетаным	объектілердің химиялық және физикалық қасиеттерінің экологиялық құндылығын талдау.				
4	ЕМ1210Экологиялық мәдениет/ ЕК1210Экологическая культура/ ЕС1210Ecological culture	Қазіргі заманғы әлеуметтік мәселелерді шешуге және экологиялық мәдениет туралы идеяларға әлеуметтік-экологиялық көзқарасты қалыптастыру	Биология және география мектеп курсы, Экологиялық білім және дүниетаным	Олар қазіргі әлемде ұтқырлыққа қабілетті, сын тұрғысынан ойлау қабілеті мен күнделікті экологиялық мәдениет деп атауға болатын табиғат пен тіршілікке құзыретті қарым-қатынасқа қабілетті тұлғаны қалыптастырады.				
5	BE1211 Биологиялық экология / BE1211 Биологическая экология/ BE1211 Biological ecology	Тірі табиғатты дамытудың жалпы заңдылықтарын зерттеу, тірі жүйелерді ұйымдастырудың негізгі кезеңдері, биологиялық ғылымдағы негізгі түсініктер, тірі жануарлардың (өсімдіктер, жануарлар) негізгі түрлері,	Биология мектеп курсы, Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері, Экологиялық білім және дүниетаным	Тірі ағзалардың даму заңдылықтарын, тірі экожүйелерді және тірі ағзалардың негізгі түрлерін ұйымдастыруды білу.	БП	ТК	5	2
6	EH1211 Экологиялық химия/ EH1211 Экологическая химия/ ECh1211 Ecological chemistry	Экологиялық химияның міндеті - жаңа немесе модификациядағы технологиялық процестерді жасау, өнеркәсіптік қалдықтарды тазартудың тиімді жолдарын дамыту және экологиялық нысандардағы химиялық ластану деңгейін болжау және реттеу жолдарын әзірлеу арқылы антропогендік әсер ету деңгейін барынша арттыру.	Химия мектеп курсы, Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері, Экологиялық білім және дүниетаным	Ол экологиялық компоненттерден алынатын үлгілердегі химиялық ластаныштардың әртүрлі түрлерінің концентрациясын анықтай алады, ластануыштардың әр түрлі түрлерінен экологиялық компоненттерді тазалаудың тиімді әдістерін таңдап, қолданыстағы кәсіпорындардың экологиялық қауіп-қатерлерін бағалайды				
7	EB1211 Экологиялық биогеография / EB1211 Экологическая биогеография/ EB1211 Ecological biogeography	Жануарларды, өсімдіктерді және микроорганизмдерді географиялық бөлу және бөлу үлгілерін зерттеу	Биология және география мектеп курсы, Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері, Экологиялық білім және дүниетаным	Экологиялық менеджмент процестеріндегі табиғат қорғау іс-шараларының басымдықтарын талдау, жануарлар дүниесінің әртүрлі түрлеріне тағайындалған түрлердің саны мен саны, сондай-ақ фауналық аймақтарға бөрудің тәсілдері мен деректерін өңдеу әдістерін қолдану арқылы, қауымдастықтардың фауналық құрамын сипаттау және талдау жүргізу.				

					ПД		кред итов	ый сем ест р
2 курс								
1	ETKN2108 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері / EOBZh2108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности / EFLS2108 Ecology and the fundamentals of life safety	Целью учебной дисциплины является: формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; правовое регулирование безопасности жизнедеятельности;	Экологические аспекты естествознания	Должен знать: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения	ООД	КВ	5	3
2	KSM2108 Кәсіпкерлік және стартап менторы / OPMS2108 Основы предпринимательства и ментор стартапов / ESM2108 Entrepreneurship and Startup Mentor	Ментор стартапов – это профессионал, имеющий опыт реализации собственных стартап-проектов и курирующий команды новых стартапов. Он обучает своих подопечных на практике собственных проектов предпринимательской деятельности и помогает начинающим командам открыть свой бизнес. Казалось бы, что профессия давно существует, ведь в мире сегодня более чем достаточно стартап-акселераторов.	Школьный курс Основы предпринимательства	Подготовить документы предприятия на прохождение лицензирования и страхования на предмет соответствия нормативным требованиям охраны труда при выполнении различных технологических процессов и эксплуатации оборудования				
3	MEI2108 Мәңгілік ел идеясы және рухани жаңғыру / IMEDM2108 Идея Мәңгілік ел и духовная модернизация / IECM2108 Idea of Eternal Country and Spiritual	Идея "Мәңгілік Ел" является идейным залогом возрождения нашего древнетюркского мировоззрения, бытия, основ кочевой цивилизации в соответствии с современными требованиями, доведения нашей страны в число ведущих сильных государств. В частности, это идея, отражающая светлое будущее казахского народа, призванная объединить народ к	Современная История Казахстана, Философия	Национальная идея должна объединить наши стремления, мировоззрения, духовные ценности, общегосударственные приоритетные направления				

	Modernization	общей цели –мәңгілік ел, открывающая путь к выравниванию окон Казахстана с развитыми странами.						
5	АЕТD2212 Әлеуметтік экология және тұрақты даму / SEUR2212 Социальная экология и устойчивое развитие/ SESD2212 Social ecology and sustainable development	Социальная экология изучает структуру, особенности и тенденции функционирования объектов особого рода, объектов искусственно созданной человеком предметной среды, взаимодействующей с окружающей природной средой.	Экологические аспекты естествознания	Должен уметь применять полученные в области социальной экологии знания для решения конкретных научно-практических и других задач; планировать, организовать и вести профессиональную деятельность с учетом общих экологических закономерностей взаимодействия общества и природы.	БД	КВ	5	3
6	AE2212 Әлемдік экология/ GE2212 Глобальная экология / GE2212 Global Ecology	Цель дисциплины: ознакомление студентов с концептуальными основами современной экологии как современной комплексной фундаментальной науки, рассматривающей различные стороны взаимодействия всех компонентов природы и членов сообщества.	Экологические аспекты естествознания	Быть компетентными в проведении глобального анализа проблем взаимоотношений общества и природы, в утверждении того, что избавление от многочисленных экологических проблем возможно лишь при разумном сочетании государственной политики, действий общественности и высоком уровне экологического мышления каждого члена общества				
7	BSht2204 Бізгалық шет тілі (B1 деңгейі)/ BIYa2204 Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2204 Basic foreign language (B1 level)	Достижение базовой языковой компетенции, которая обеспечивает свободное общение с носителями языка, позволяет читать, понимать, переводить произведения оригинальной литературы соответствующего уровня сложности с английского на язык перевода, свободно воспринимать английскую/американскую речь на слух и воспроизводить содержание услышанного материала.	Иностранный язык	Должен знать: Формирование у студентов навыков говорения, письма и освоение бытовой лексики в рамках данного курса. Должен уметь: Усвоение студентом базового грамматического материала в рамках предлагаемого курса.	БД	ВК	5	3
8	ZhOE2213 Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы/ EZhr2213 Экология животных и растений/ EAP2213 Ecology of animals and plants	Формирование в обществе эоцентристского взгляда на проблемы сохранения и охраны биоразнообразия растительного и животного мира планеты.	Экологические аспекты естествознания, Биологическая экология	Должен знать анатомо-морфологические особенности экологических группы и жизненных формы растений, возникших как приспособление к окружающей среде; фундаментальные особенности взаимосвязи различных групп животных и сред их обитания (воздушной, водной и почв), трофическую структуру экосистем и роль в ней животных	БД	КВ	8	3

9	AE2213 Адам экологиясы/ ECh2213 Экология человека/ HE2213 Human ecology	Приобрести практические навыки в области оценки влияния среды обитания на человека и влияние человека на окружающую среду, а также изучение взаимодействия человека с окружающей средой.	Экологические аспекты естествознания, Биологическая экология	Быть компетентными в оценке негативного воздействия техногенных и антропогенных факторов на окружающую среду и самого человека.				
10	OZhAAAB2213Өсімдіктер және жануарлар әлеміне антропогенді әсерлерді бағалау / OAVRZhM2213 Оценка антропогенного воздействия на растительный и животный мир/ AAIFF2213 Assessment of anthropogenic impact on flora and fauna	Целями освоения дисциплины является формирование у студентов представления о комплексном воздействии экологических факторов на растительные организмы; с основами адаптациями растений в процессе эволюции, как приспособление к среде обитания; фундаментальных представлений о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде.	Экологические аспекты естествознания, Экологическое образование и мировоззрение, Биологическая экология	Должен уметь использовать индикационные особенности растений для определения состояния растительных сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем, пользоваться экологическими шкалами				
11	Geo2205 Геоэкология/ Geo2205Геоэкология/ Geo2205 Geoecology	Задача геоэкологии состоит в нахождении приемлемого и разумного компромисса для категорий, постоянно находящихся в противоречии, как природа, население, производство. Наука геоэкология – это дисциплина на стыке экологии и географии. В ее рамках изучаются особенности, состав, строение и процессы человеческой среды обитания. Специалисты в этой области работают над тем, чтобы обезопасить биосферу от неблагоприятных изменений, вызванных хозяйственной деятельностью людей.	Учение об окружающей среде	Должен знать: географическую оболочку, экосистему, ландшафт, ноосферу, геосистемную концепция, концепцию геотехнической системы. Иметь навыки: исследовательского, методами самого разного характера, а значит, в данном случае интеграция геологии, географии, экологии и некоторых других областей человеческих знаний.	БД	ВК	7	4
12	KOON2301 Қоршаған орта объектілердің химиясы/ HOOS2301 Химия объектов окружающей среды / CEO2301 Chemistry of environmental objects	Целью данного курса является ознакомление с критериями и концепцией исследований природной среды и химических веществ и их воздействий на экосистему. В содержание входят изучение химических процессов, определяющих состояние и свойства окружающей среды, изучение влияния химических веществ на	Учение об окружающей среде	Способны с целью оценки и контроля состояние окружающей среды использовать физико-химические методы и приборы	ПД	ВК	5	4

		состояние природной среды и способы контроля этих веществ, связанных с ними эквозмущениями.						
13	NBSHTPK2206 Herizri bazalyk shet tilini praktikalny kurslary (B2 deitreyi)/ PKBOIYa2206 Практические курсы базового основного, иностранного языка (B2 уровень)/ PCBFL2206 Practical courses of basic foreign language (B2 level)	Курс базового основного иностранного языка относится к базовому языковому модулю и предусматривает систематические занятия в течение каждого семестра. В результате студент должен усвоить навыки устной и письменной речи иностранного языка, пополнить словарный запас и отработать определенные грамматические структуры. Специфика курса предполагает большой объем самостоятельной работы студента.	Иностранный язык Базовый иностраннй язык	<i>Должен уметь:</i> концептуальные основы понимания материалов и текстов естественно-научного направления, <i>сопоставляет и выбирает</i> соответствующие формы и типы речи/коммуникации с использованием естественно научных знаний на иностранном языке	БД	ВК	5	4

3 курс

1	TGB3214 Техногендік геохимия және биогеохимия / TGB3214 Техногенная геохимия и биогеохимия/ TGB3214 Technogenic geochemistry and biogeochemistry	Технологические системы очистки и использования отводящих газов - одна из дисциплин, входящих в комплекс знаний об инженерных системах, обеспечивающих потребности населенных мест и промышленных предприятий и органично связанных с проблемами природопользования и ресурсосбережения. Предмет, цель и задачи дисциплины, обзор истории создания и совершенствования систем газоочистки и вторичного использования газообразных отходов производства.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды	Должен знать: Физико-химические свойства конвертерных газов. Способы очистки отходящих газов: аппараты и технологии. Использование физического тепла и химической энергии газов, образующихся во время работы конвертера. Принцип действия газоочистки. Расчет циклона. Должен уметь: использовать следующие варианты защиты атмосферного воздуха:	БД	КВ	5	5
2	ZhETN3214Жалпы және экологиялық токсикология негіздері/ OОET3214Основы общей и экологической токсикологии/ BGET3214Basics of General and Environmental Toxicology	Биогеохимия и экотоксикология - одна из дисциплин, входящих в комплекс знаний о биогеохимическом круговороте химических веществ их накопления в объектах окружающей среды и воздействия превышения химических веществ на живые существа.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды,	Должен знать причины и особенности изменения биогелимического равновесия, воздействия на живые организмы химических и биологических токсикантов, основы закономерности химической и биологической безопасности, планирование мероприятий для улучшения качества окружающей среды, измененных в виду биогеохимического воздействия на окружающую среду				

2	КВТ3207 Кәсіби бағытталған тілдер (қазақ (орыс) тіл, шет тілі)/ POYа3207 Профессиональные-ориентированные языки (казахский (русский) язык, иностранный язык)/POL3207 Professional oriented languages (Kazakh (Russian), foreign language)	Курс базового основного иностранного языка относится к базовому языковому модулю и предусматривает систематические занятия в течение каждого семестра. В результате студент должен усвоить навыки устной и письменной речи иностранного языка, пополнить словарный запас и отработать определенные грамматические структуры. Специфика курса предполагает большой объем самостоятельной работы студента.	Иностранный язык Базовый иностранный язык Практические курсы Баз.основ.ин.яз	<i>Должен уметь:</i> концептуальные основы понимания материалов и текстов естественно-научного направления, <i>сопоставляет и выбирает</i> соответствующие формы и типы речи/коммуникации с использованием естественно-научных знаний на иностранном языке	БД	ВК	5	5
	БЕК 3211Баламалы энергия көздері Альтернативные источники энергии Alternative energy sources	Целью дисциплины является изучение структуры, теоретических и технических основ и принципов функционирования энергетических систем обеспечения жизнедеятельности людей и технологических процессов с использованием нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, в соответствии с требованиями соответствующих санитарных, строительных и технологических норм и правил эксплуатации с учетом надежности и экономичности.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды	Должен знать: Анализ существующих систем и их элементы, Должен уметь:разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиции повышения энергоэкономической эффективности и решения вопросов энергосбережения	БД	КВ	5	5
	БКТ3309 Экологиялық қауіпсіз технологиялар/ EBT3309Экологические безопасные технологии/ EST3309 Ecological safe technologies	Технологические системы очистки и использования отводящих газов - одна из дисциплин, входящих в комплекс знаний об инженерных системах, обеспечивающих потребности населенных мест и промышленных предприятий и органично связанных с проблемами природопользования и ресурсосбережения. Предмет, цель и задачи дисциплины, обзор истории создания и совершенствования систем газоочистки и вторичного использования газообразных отходов производства.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды	Должен знать: Физико-химические свойства конвертерных газов. Способы очистки отходящих газов: аппараты и технологии. Использование физического тепла и химической энергии газов, образующихся во время работы конвертера. Принцип действия газоочистки. Расчет циклона. Должен уметь: использовать следующие варианты защиты атмосферного воздуха:				

3	ENSN3310Экологиялық нормалау мен сараптаудың негіздері / OENE3310 Основы экологического нормирования и экспертиза / BENE3310 Basics of ecological norms and expertise	Цель курса изучение состояния объектов промышленности и их соответствия требованиям законодательства РК, приводимые для выявления прошлых и существующих экологически значимых проблем с иными целями, предусмотренными экологическими законодательствами	Глобальная экология Биогеохимия и экотоксикология	Иметь навыки в проведении лицензирования, страхования и аудита предприятий, которые воздействуют негативно на окружающую среду, проверка и оценка состояния деятельности и юридических лиц и граждан предпринимателей по обеспечению рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий.	ПД	КВ	5	5
4	KOEN3310Қоршаған орта үшін эмиссиялық нормативтер/ NEOS3310Нормативы эмиссии в окружающую среду/ ESF3310Emission standards for the environment	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, в соответствии с общими для мирового сообщества экологическими принципами и нормами с учётом законов РК и стандартов в области экологического нормирования и оценки воздействия на окружающую среду	Глобальная экология Биогеохимия и экотоксикология	Должен знать: основные понятия, методы, принципы нормативно-правовой базы экологического нормирования; нормативы качества окружающей среды; нормативы; допустимого воздействия на окружающую среду; санитарно-гигиенические нормативы; постановления Правительства РК, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;				
5	SEE3215 Сулы экожүйелердің экологиясы / EVE3215Экология водных экосистем/ EAE3215 Ecology of aquatic ecosystems	Водопользователи и водопотребители. Водохозяйственные комплексы, их назначение, типы. Водный и водохозяйственный баланс. Требования к водным ресурсам коммунального хозяйства, промышленности, сельского хозяйства, орошения и осушения земель, рыбного хозяйства, водного транспорта и лесосплава, энергетики и регулирования стока, рекреаций и др.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды	Должен уметь оценивать влияние на водные ресурсы различных отраслей народного хозяйства, глобальных изменениях климата, проблемы малых и больших рек, внутренних морей и озер	БД	КВ	5	5

	KTZhAE3215 Каспий теңізінің жағалаулық аймақтарының экологиясы/ ЕРТҚМ3215Экология прибрежных территорий Каспийского моря/ ECACS3215Ecology of the coastal areas of the Caspian Sea	На основе основных концепций экологической безопасности, стандартизации и права рассматриваются вопросы промышленной экологии различных отраслей. Приоритетные принципы применяются для формирования и синтеза экологически чистых и энергосберегающих технологий для захоронения отходов (газообразных, жидких и твердых). Предложен метод анализа влияния технических параметров процессов и устройств (машин) в условиях формирования различных вредных эмиссий в атмосферу, литосферу и гидросферу. Для рассмотрения представлены новые технологии и оборудование, оказывающие минимальное негативное воздействие на биосферу.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды Экологические аспекты естествознания	Знать источники техногенного загрязнения биосферы (техносфера-атмосфера-литосфера-система гидросферы), использовать приоритетные пути развития и внедрения новых технологий, соответствующих требованиям промышленной экологии				
6	KOMGZh3216 Қоршаған орта мониторингінің геоаппараттық жүйесі / GSMOS3216Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды/ GSEM3216Geoinformation systems of environmental monitoring	Развитие системы мониторинга окружающей среды необходимо проводить на основе следующих направлений: развитие правовой нормативной базы и рассмотрение государством технического оснащения научно-методической базы мониторинга окружающей среды, контроль состояния окружающей среды, включая исследовательские лабораторные сети, телекоммуникационную.	Информационно-коммуникационные технологии, Основы общей и экологической токсикологии	Способен использовать геоинформационные системы для прогнозирования изменений в окружающей среде под воздействием деятельности промышленных предприятий	БД	КВ	5	5
7	ELS3216 Экологиялық лицензиялау және сақтандыру / ELS3216Экологическое лицензирование и страхование/ ELI3216Environmental licensing and insurance	Курс математического моделирования в экологии даёт представление о разработке, исследовании модели и распространении модельной информации..	Социальная экология и устойчивое развитие, Геоэкология	Должен знать основные классификации моделей в экологии и моделировании основных процессов экосистем, применение основных способов описания моделей, технологии составления модели сложной природно-социальной экономической системы с учетом ее существенных свойств на языке математических соотношений				

8	ZhE3217 Жүйелік экология / SE3217 Системная экология/ SE3217 Systemic ecology	Теория систем и ее применение в решении экологических задач; компьютерные методы обработки экологической информации, статистические методы многомерного анализа и описания экологических систем, динамические модели экологических процессов, имитационное моделирование в экологии, принципы экологического прогноза	Экологическое лицензирование и страхование, Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды, Основы экологического нормирования и экспертиза	Должен уметь применять принципы общей теории систем в различных областях теоретической и прикладной экологии, оценки возможности прогнозирования развития экосистемы и динамики составляющих ее элементов, применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	БД	КВ	5	6
9	ESSSZH3217Экологиялы к стандарттау, сертификаттау және сараптама жасау/ ESSE3217 Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза/ ESSE3217 Ecological standardization, certification and examination	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, в соответствии с общими для мирового сообщества экологическими принципами и нормами с учётом законов РК и стандартов в области экологического нормирования и оценки воздействия на окружающую среду	Экологическое лицензирование и страхование, Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды, Основы экологического нормирования и экспертиза	Должен знать: основные понятия, методы, принципы нормативно-правовой базы экологического нормирования; нормативы качества окружающей среды; нормативы; допустимого воздействия на окружающую среду; санитарно-гигиенические нормативы; постановления Правительства РК, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;				
7	AMKMZK3217 Әкімшілік мемлекеттік қызметке мамандандырылған заң құжаттар/ ZDSAGS3217Законодательные документы, специализированные для административной государственной службы/ LDSASS3217Legislative documents specialized for	Цель курса изучение состояния объектов промышленности и их соответствия требованиям законодательства РК, приводимые для выявления прошлых и существующих экологически значимых проблем с иными целями, предусмотренными экологическими законодательствами	Экологическое лицензирование и страхование, Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды, Основы экологического нормирования и экспертиза	Должен знать:иметь четкое представления об основных понятиях экологического права, об эколого-правовых нормах и экологических правоотношениях; иметь представление об основах деятельности государства, граждан и юридических лиц в области охраны окружающей среды				

	administrative state service							
8	KOBE3218 Қоршаған ортаны басқару және этика UOSE3218 Управление окружающей средой и этика EME3218 Environmental management and ethics	Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды используют различные методы: <i>отстаивание, фильтрация, дистилляция, ионный обмен, дегазация, обратный осмос, электролиз и электрокоагуляция, экстракция, флотация, биологический метод.</i>	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды,	Должен уметь:Способны с целью оценки и контроля состояние окружающей среды использовать физико-химические методы и приборы	ПД	КВ	5	6
9	OKM3218 Орт қауіпсіздігі минимумы PTM3218 Пожарно-технический минимум/ FTM3218 Fire technical minimum	Целью учебной дисциплины является: формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;	Экологическое образование и мировоззрение, / Социальная экология	Должен знать: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения				
10	Жаратылыстану-ғылыми бағыттар үшін шет тілі Иностранный язык для естественно-научных направлений	Развитие языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность с применением естественно-научных знаний на иностранном языке	Иностранный язык, Базовый иностранный язык, Практические курсы базового основного иностранного языка (B2 уровень)	Должен уметь: концептуальные основы понимания материалов и текстов естественно-научного направления, сопоставляет и выбирает соответствующие формы и типы речи/коммуникации с использованием естественно-научных знаний на				

				иностранном языке				
	UB3218 Уакыт баскару / UV2316 Управление временем/ TM3218 Time management	При проектировании предприятий, технологий и средств обеспечения безопасности основные требования – это обеспечения безопасности вредного воздействия производственных факторов на рабочих и окружающую среду.	Основы экологического нормирования и экспертизы	Иметь навыки по оценке качества окружающей среды, по использованию методов прогнозирования, методов восстановления нарушенных экосистем				
	KOOZΛ3208 Қоршаған орта объектілерін зерттеу әдістері / MIOOS3208 Методы исследования объектов окружающей среды / MEO3208 Methods of environmental objects	. Цель курса: изучение природных и антропогенно нарушенных экосистем, их сходства и различия, пути восстановления нарушенных экосистем	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды, Основы экологического нормирования и экспертизы	Иметь навыки по оценке качества окружающей среды, по использованию методов прогнозирования, методов восстановления нарушенных экосистем	БД	ВК	8	6
	ЕМ3303 Экологиялық мониторинг/ ЕМ3303 Экологический мониторинг/ EM3303 Environmental monitoring	Экологический паспорт промышленного предприятия - это комплексный документ, содержащий характеристику взаимоотношений предприятия с окружающей средой	Экологическое образование и мировоззрение, / Социальная экология	Должен знать: общие сведения о предприятии и его реквизиты; краткая природно-климатическая характеристика района расположения предприятия; краткое описание технологии производства и сведения о продукции, балансовая схема материальных потоков; сведения об использовании земельных ресурсов; характеристика сырья, используемых материальных и энергетических ресурсов.	ПД	ВК	8	6
4 курс								
1	ЕКВ 4310 Экологиялық қауіпсіздікті бағалау Оценка экологической безопасности Assessment of ecological safety	При оценке экологической безопасности принимается во внимание близость потенциально опасных производств и объектов с учетом розы ветров, риск пострадать от катастроф (как техногенного, так и природного характера), местные	Основы экологического нормирования и экспертизы	Должен знать: принципы расчета различных инженерных решений, способствующих улучшению экологической безопасности, проводить оценку критериев экологической безопасности, приведенных в широко используемых нормативных документах,	БД	ВК	5	7

		аэрографические особенности и другие положительные и отрицательные факторы распространения опасного воздействия, воздействие близлежащих вредных объектов, безопасность и износ установленных инженерных систем.		включая списки ПДВ				
2	КОМГZh4311 Қоршаған орта мониторингін геоаппараттық жүйесі / Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды/ Geoinformation systems of environmental monitoring EMM 4311 Экологиядағы математикалық модельдеу / Математическое моделирование в экологии/ Mathematical modeling in ecology	Развитие системы мониторинга окружающей среды необходимо проводить на основе следующих направлений: развитие правовой нормативной базы и рассмотрение государством технического оснащения научно-методической базы мониторинга окружающей среды, контроль состояния окружающей среды, включая исследовательские лабораторные сети, телекоммуникационную. Курс математического моделирования в экологии даёт представление о разработке, исследовании модели и распространении модельной информации..	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза	Способен использовать геоинформационные системы для прогнозирования изменений в окружающей среде под воздействием деятельности промышленных предприятий Должен знать основные классификации моделей в экологии и моделировании основных процессов экосистем, применение основных способов описания моделей, технологии составления модели сложной природно-социальной экономической системы с учетом ее существенных свойств на языке математических соотношений	ЦД	КВ	5	7
3	ZhE3217 Жүйелік экология / SE3217 Системная экология/ SE3217 Systemic ecology	Теория систем и ее применение в решении экологических задач; компьютерные методы обработки экологической информации, статистические методы многомерного анализа и описания экологических систем, динамические модели экологических процессов, имитационное моделирование в экологии, принципы экологического прогноза.	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза	Должен уметь применять принципы общей теории систем в различных областях теоретической и прикладной экологии, оценки возможности прогнозирования развития экосистемы и динамики составляющих ее элементов, применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	БД	КВ	5	7

	KE4224 Компьютерлік экология / Компьютерная экология / Computer ecology	Целью преподавания данной дисциплины – познакомиться с некоторыми методами компьютерного моделирования в экологии и доказать важность компьютеров в моделировании экологических процессов.	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза	Должен знать моделирование с помощью дифференциальных уравнений и методы, основывающиеся на экстремальных принципах биологии				
4	REN 4309 Радиациялық экология негіздері / Основы радиационной безопасности / Basis of radiation safety	Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды используют различные методы: отстаивание, фильтрация, дистилляция, ионный обмен, дегазация, обратный осмос, электролиз и электрокоагуляция, экстракция, флотация, биологический метод.	Методы исследования объектов окружающей среды, Оценка антропогенного воздействия на растительный и животный мир	Должен уметь: Способны с целью оценки и контроля состояние окружающей среды использовать физико-химические методы и приборы	ПД	КВ	5	7
	МКOEZhB 4309 Мұнай кен орындарының экологиялық жағдайын бағалау / Оценка экологического состояния нефтяных месторождений/ Assessment of the ecological condition of oil fields	Целью дисциплины является изучение проведения оценочных разработок воздействия нефтяных месторождений на окружающую среду В содержание дисциплины включено проведение оценки воздействия на окружающую среду и жизнедеятельность живых организмов при поиске, добыче, транспортировке нефти и его продуктов	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза, Оценка антропогенного воздействия на растительный и животный мир	Должен знать все возможные пути по добыче и переработке нефти, производить оценку воздействия нефтяных месторождений на окружающую среду				
5	TOKZA4312Тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды залалсыздандыру әдістері / МОВРО4312 Методы обезвреживания бытовых и промышленных отходов/ MNDIW4312 Methods of neutralizing domestic and industrial waste	Целью изучения данной дисциплины является формирование, расширение и углубление знаний и представлений студента в области обращения и управления отходами производства и потребления, а также в решении экологических проблем при складировании и переработке отходов.	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза, Экологический мониторинг	Должен знать технологии переработки промышленных и бытовых отходов; проблемы ликвидации и переработки отходов и пути их решения; особенности складирования промышленных отходов с учётом развития мировой практики промышленных и бытовых отходов.	БД	КВ	5	7

	ОЕ4312 Өнеркәсіптік экология / РЕ4312 Промышленная экология/ IE4312Industrial ecology	Рассмотрены на базе основных понятий экологической безопасности, стандартизации и права вопросы промышленной экологии различных отраслей промышленности. Используются приоритетные принципы формирования и синтеза экологически безопасных и энергосберегающих технологий обезвреживания отходов (газообразных, жидких и твердых). Приводится методика анализа влияния технических параметров процессов и аппаратов (машин) на условия образования тех или иных вредных выбросов в атмосферу, литосферу и гидросферу. Предлагаются к рассмотрению новые технологии и оборудование, обладающие минимальным отрицательным воздействием на биосферу.	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Основы экологического нормирования и экспертиза, Экологический мониторинг	Должен знать источники техногенного загрязнения биосферы (в системе техносфера-атмосфера-литосфера-гидросфера), применять приоритетные пути развития и реализации новых технологий, отвечающих требованиям промышленной экологии				
--	--	--	---	---	--	--	--	--

Согласовано:

Директор ТОО «Эконорматив»



Б.М.Азмуханов

Пачальник офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ  Сулейменова Ж.У.

Заведующий кафедрой  Есенаманова М.С.