

АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

Утверждено на заседании факультета
«Естественных наук» и.о. декана
факультета *Жумагазиев А.З.*
протокол № *14*
« *14* » *01* СЕНТЯБРЯ 2025г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

7M05201- Прикладная экология

(наименование образовательной программы)

НА2025-2026учебный год



№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
2 курс								
1	BZhPMM 5305 Табиги процесстер мен антропогендик эсерлерди математикалык модельдеу / MMGP5305 Математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий / MMGPB5305 Mathematical modeling of natural processes and anthropogenic impacts	Основной целью курса является ознакомление магистрантов с понятием математической модели динамики глобальных процессов в биосфере, с типами моделей и принципами их построения, методами исследования математических моделей, а также с некоторыми наиболее важными математическими моделями глобальных процессов в биосфере.	Рациональное использование природных ресурсов, Оценка состояния и устойчивости экосистем, Глобальная экология и современные биосферные процессы, Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия, Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды, Физико – химические методы экомониторинга	Быть компетентными в интерпретировании результатов моделирования природных комплексов с целью принятия мер по предотвращению негативных последствий антропогенного воздействия.	ПД	ВК	5	3
2	EMA 5306 Экологиялык менеджмент және аудит/ EMA 5306 Экологический менеджмент и аудит / EMA 5306 Environmental management and audit	Изучение курса позволяет дать теоретические знания и практические навыки, необходимые для организации и непосредственного участия в работах по аудиторской оценке экологической деятельности предприятий с учетом особенностей эколого-правового регулирования данной сферы деятельности, оценить результаты внедрения систем экологического менеджмента на предприятиях в соответствии с требованиями	Оценка состояния и устойчивости экосистем, Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды, Физико – химические методы экомониторинга, Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности, Разработка и реализация проектов (в сфере природопользования и охраны окружающей	Быть компетентными в оценке состояния деятельности и юридических лиц и граждан предпринимателей по обеспечению рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий.	ПД	ВК	5	3



		стандартов серии ISO 14000 и 19011.	среды), Экология и экономика					
3	UAE5307Урбанизация ланган аумақтардың экологиясы / EUT5307Экология урбанизированных территорий / EUT5307Ecology of urbanized territories	Цель дисциплины в изучении взаимодействия производственной и непроизводственной деятельности с окружающей средой на территории населенных мест и их систем, экологических проблем и методов охраны среды города, градостроительных решений, обеспечивающих высокое, экологически обоснованное качество жизни и одновременно экологическое равновесие, сохранении в необходимом объеме естественной природы, ноосферного управления урбозкосистемами	Рациональное использование природных ресурсов, Оценка состояния и устойчивости экосистем, Глобальная экология и современные биосферные процессы, Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия	Быть компетентным в проведении наблюдение, анализа и решений появляющихся проблем, как экологических, так и социальных.	ПД	КВ	4	3
4	ZhMZh5307Жаһандық мониторинг жүйелері / SGM5307Системы глобального мониторинга / GMS5307Global monitoring systems	Изучение курса включает определение воздействия на биосферу (техносферу), организацию мониторинга загрязнения путем прямых измерений приборами, путем дистанционного зондирования, отбора проб (воздуха, вод, почвы), проведение наблюдений за природными изменениями в окружающей среде, связанными с глобальным изменением климата, погоды, температуры с целью принятия управленческих решений для сохранения ее экологических функций.	Рациональное использование природных ресурсов, Оценка состояния и устойчивости экосистем, Глобальная экология и современные биосферные процессы, Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия, Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды, Физико – химические методы экомониторинга	<i>Быть компетентными в наблюдении и измерении состояния окружающей среды на мировом уровне, с целью оценки ее изменений и разработки эффективных стратегий для ее охраны и устойчивого развития.</i>				
5	MGOKOAS308 Мұнай	Цель дисциплины состоит в	Рациональное	Должен уметь производить	ПД	КВ	4	3

	<p>мен газды өндірудің қоршаған ортаға әсері / VGNOSS308</p> <p>Воздействие газа и нефтедобычи на окружающую среду / IGOPE5308 The impact of gas and oil production on the environment</p>	<p>изучении воздействия нефтегазовой промышленности на природный комплекс на разных стадиях освоения месторождения нефти и газа, типы механического и химического воздействия на природную среду, исследование научных и технических проблем охраны окружающей среды при разведке, добыче и транспортировке углеводородного сырья, природоохранных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.</p>	<p>использование природных ресурсов, Оценка состояния и устойчивости экосистем, Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды, Физико – химические методы экомониторинга, Новые технологии рационального природопользования, Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности, Разработка и реализация проектов (в сфере природопользования и охраны окружающей среды)</p>	<p>оценку воздействия нефтяных месторождений на окружающую среду</p>				
6	<p>MGSEEP5308 Мұнай-газ салаларының экологиялық және экономикалық проблемалары / EEPNR5308 Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов / EEOGBA5308 Ecological and economic problems of oil and gas bearing areas</p>	<p>Преподавание дисциплины ставит своей целью изучение влияния нефтегазового комплекса на развитие экологической и экономической ситуации регионов; оценка ресурсного потенциала с учетом демографических и экологических процессов, происходящих в регионе, улучшение хозяйственной деятельности в округе, а также прогноз экономического развития регионов в перспективе</p>	<p>Рациональное использование природных ресурсов, Оценка состояния и устойчивости экосистем, Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности, Разработка и реализация проектов (в сфере природопользования и охраны окружающей среды), Экология и экономика</p>	<p>Должен знать технико-экономическое обоснование целесообразности и эффективности использования газа на месторождении, технологические регламенты на систему сбора нефти, газа и воды, технологические регламенты на эксплуатацию пунктов налива нефти, пунктов сбора и подготовки нефти, газа и воды, расчеты нормативов потерь нефти и газа на месторождении.</p>				

7	<p>KOKSHI5309 Қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастық / MSOOS5309 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды / ICFEP5309 International cooperation in the field of environmental protection</p>	<p>Целью курса является изучение форм международного сотрудничества по аспектам природоохранной деятельности, обеспечения экологической безопасности и развития международного природоохранного сотрудничества, контроля за состоянием окружающей среды, природных ресурсов на основе международно-признанных критериев и параметров; обеспечение международного обмена научно-технической информацией по проблемам окружающей среды и природосберегающих технологий; оказания помощи в чрезвычайных экологических ситуациях.</p>	<p>Глобальная экология и современные биосферные процессы, Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды</p>	<p>Должен знать решения проблем, связанных с сохранением и улучшением состояния окружающей среды на международном уровне.</p>	ПД	КВ	4	3
8	<p>ТРКОКВZH5309 Табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауды басқару жүйесі / SUOOP5309 Системы управления охраной окружающей среды и природопользования / EMNMS5309 Environmental management and nature management systems</p>	<p>Цель дисциплины - предполагает обеспечение государственного управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием (земель, водных ресурсов, растительности, животного мира), в достижении и поддержании баланса экологических, социальных, экономических потребностей и интересов субъектов экологических отношений с учетом интересов настоящего и будущего поколений, а также обеспечения законности в эколого-</p>	<p>Рациональное использование природных ресурсов, Оценка состояния и устойчивости экосистем, Глобальная экология и современные биосферные процессы, Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия, Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды, Разработка и реализация проектов (в сфере</p>	<p>Проводить анализ естественные и антропогенные экологических процессов и возможных путей их регулирования</p>				

		экономических отношениях.	природопользования и охраны окружающей среды), Экология и экономика					
9	<p>ЕККZh5310 Экологиялық қауіпсіздікті қамту жүйелері / SOEB5310 Системы обеспечения экологической безопасности / ESS5310 Environmental safety systems</p>	<p>Данный курс направлен на изучение систем мероприятий, направленных на поддержание равновесия между биосферой и антропогенными нагрузками, естественными внешними нагрузками (прогнозирование, планирование, заблаговременная подготовка и осуществление комплекса профилактических мер), обеспечивающих минимальный уровень неблагоприятных воздействий природы и технологических процессов ее освоения на жизнедеятельность живых организмов при сохранении достаточных темпов развития промышленности.</p>	<p>Оценка состояния и устойчивости экосистем, Глобальная экология и современные биосферные процессы, Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности, Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды, Разработка и реализация проектов (в сфере природопользования и охраны окружающей среды), Экология и экономика</p>	<p>Быть компетентными в сохранении и поддержании устойчивого состояния окружающей среды, чтобы обеспечить благоприятные условия для жизни всех организмов, включая человека.</p>	ПД	КВ	4	3
10	<p>GOAT5312Ғылым мен өндірістігі ақпараттық технологиялар / ITNP5312Информационные технологии в науке и производстве / ITSP5312Information technologies in science and production</p>	<p>Цель курса в изучении использования сетевых и мультимедиа технологий в науке и производстве, самостоятельного использования информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области охраны окружающей среды, анализа современных информационных</p>	<p>Глобальная экология и современные биосферные процессы, Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды, Физико – химические методы экомониторинга, Новые технологии рационального природопользования</p>	<p>Способен к использованию вычислительных средств и программного обеспечения автоматизированной обработки информации в научных исследованиях и на производстве, подготовке программ научных исследований, подбору оборудования и экспериментальных устройств; математических расчетов; решении интеллектуально-логических задач;</p>				

		технологий, самостоятельной обработки и анализа полученных данных.		моделировании объектов и процессов; управлении экспериментальными установками; регистрации и ввод в ЭВМ экспериментальных данных; обработка одномерных и многомерных (изображения) сигналов; обобщение и оценка результатов научных исследований; оформление и представление итогов научных исследований; управление <u>научно-исследовательскими работами</u>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Согласовано

Начальник отдела полевых исследований ТОО Республиканского научно-исследовательского центра охраны атмосферного воздуха
 А. Е. Досупов



Руководитель офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ А. Сапаров Сапсенгазиева А.
 Заведующий кафедрой Сапаров Есенаманова М.С.