

АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

Утверждено на заседании факультета
«Естественных наук» и.о. декана
факультета *М.М.М.* А.З.Жумагазиев
протокол № *6* от
« *14* » *02* / 2025г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6В05204-Управление отходами

(наименование образовательной программы)

НА 2025-2026 учебный год

Атырау, 2025



Сканировано с CamScanner

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Прerequisites	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академических кредитов	Ремедиация
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		

1 курс

1	ETKN1106 Экология, тұрақты даму және тіршілік қауіпсіздік негіздері / EOBZh1106 Экология, устойчивое развитие и основы безопасности жизнедеятельности / EFLS1106 Ecology and the fundamentals of life safety	Цель дисциплин модуля направлена на формирование у студентов базовых знаний по экономике, предпринимательству и антикоррупционному праву, экологии, обеспечению безопасности жизнедеятельности и научно-технического устойчивого развития, формирование современной личности в духовно-нравственном смысле. Студент должен демонстрировать уважение к национальным традициям и духовным ценностям; знания основных принципов и законов экономики и предпринимательства; навыки самостоятельного получения правовых знаний, навыки организации и планирования своей научной деятельности,	Школьный курс биологии	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> - Понимание основ устойчивого развития, таких как экологическая устойчивость, социальная справедливость и экономическая эффективность. Знание международных соглашений и стандартов в области устойчивого развития (например, Цели устойчивого развития ООН). - Умение проводить экологическую оценку (ОВОС), анализировать возможные экологические последствия проектной деятельности. - Знания в области экосистемных услуг и их интеграции в принятие управленческих решений. Принципы рационального использования природных ресурсов, снижение их использования и отходов. Стратегии защиты биологического разнообразия и поддержания экосистемной	ООД	ОК	5	1
---	--	--	------------------------	---	-----	----	---	---



		решение проблем и принятие решений в соответствии с требованиями экологических норм.		устойчивости. Знания в области использования возобновляемых источников энергии, энергоэффективности, переработки отходов и экологически чистых технологий. Способность применять инновационные решения для минимизации воздействия на природу. Понимание причин изменения климата, его воздействия на окружающую среду и общество. Знания о способах адаптации к изменениям климата и смягчении их последствий.				
2	AZh1201 Академиялық жазылым/AP1201 Академиялық жазылым/AW 1201 Academic writing	Целью курса «Академическое письмо» является формирование у студентов теоретических знаний по основам жанра академического письма и практических навыков написания учебных и исследовательских академических текстов. Изучение курса позволит студентам осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами академического письма.	Школьные курсы биологии профессиональный русский (казахский) язык, базовый иностранный язык, профессиональный иностранный язык	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Иметь способность выявлять особенности академического стиля письма • Владеть культурой мышления через способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. • Использовать искусство ораторского мастерства при защите группового проекта. • Учитывать принципы создания эссе и логику изложения в эссе, и в качестве подкрепления пройденного материала «Эссе как академический и литературный жанр» написать эссе по заданной преподавателем теме 	БД	ВК	3	1



				<ul style="list-style-type: none"> • Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям • Указывать способы подачи материала в разных научных традициях и особенности академического дискурса. • Уметь структурировать научную работу через формулирование цели и задач, а также актуальности, новизны и значимости работы. Иметь готовность использовать обзор источников и литературы, анализ и описание вклада автора в развитие научной мысли; выражение собственной позиции и анализ степени разработанности проблемы академического дискурса. • Использовать культуру академической дискуссии при рецензировании научной работы • Сформировать теоретические знания по основам жанра академического письма и практических навыков путем написания эссе 				
3	KTZhM1202 Қалдықтар туралы жалпы мәліметтер	Целью дисциплины является: формирование у обучающихся представление об	Школьный курс биологии	- Знакомство с международными, федеральными и местными стандартами и законами, регулирующими	БД	ВК	5	1

/OSO1202 Общие сведения об отходах / GIAW1202 General information about waste	отходах производства и потребления, познакомить с классификацией по физическому состоянию, химическому составу, образованию отходов, производства и потребления, по степени опасности и воздействию на окружающую среду. Виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов. Изучение основных принципов государственной политики РК в области обращения с отходами.		управление отходами. Понимание прав и обязанностей производителей отходов, а также организаций, занимающихся их утилизацией и переработкой. Знание принципов экологической безопасности и методик минимизации вредного воздействия отходов. - Знания различных методов переработки отходов (например, компостирование, сжигание, захоронение). Принципы замкнутого цикла обращения с отходами и концепции устойчивого развития. - Ознакомление с новыми технологиями и инновационными методами в области переработки отходов (например, в области энергетики, вторичной переработки материалов). Понимание тенденций в области разработки новых материалов с меньшим количеством отходов.				
4 ODMSHZhTO1203 Орныкты даму максаттары шеңберінде жауалты тұтыну және өндіріс/ OPRCUR1203 Ответственное потребление и производство в рамках		Школьный курс биологии	- Осознание важности снижения потребления ресурсов, особенно невозобновляемых. - Понимание влияния производства и потребления на экосистемы, климат и общество. - Знания о цикличности экономики (замкнутые циклы: переработка, повторное использование, экологичное производство).	БД	ВК	5	1



	<p>целей устойчивого развития /RCPWFSGD1203 Responsible consumption and production within the framework of the Sustainable Development Goals</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Способность анализировать и оценивать экологический след продукции, услуг и процессов. - Знание способов минимизации отходов, углеродного следа и других форм загрязнения. - Умение применять инновационные экологически чистые технологии в производственных процессах. - Развитие навыков в области использования альтернативных источников энергии (солнечная, ветряная энергия, биоэнергия и др.). 				
5	<p>KBN1209 Қалдықтарды басқару негіздері /OUO1209 Основы управления отходами /BWM1209 Basics of waste management</p>	<p>Целью дисциплины является изучение операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления, включающих накопление отходов на месте их образования; сбор отходов; транспортировку отходов; восстановление отходов; удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций; проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; деятельность</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знание основных принципов экологии и утилизации отходов. - Способность оценивать экологическое воздействие разных видов отходов. - Умение разрабатывать и проводить анализы воздействия отходов на различные компоненты экосистемы. - Понимание технологий сортировки и переработки отходов. - Знание видов отходов (пищевые, строительные, опасные, промышленные и т.д.) и методов их утилизации. - Освоение методов переработки, повторного использования и утилизации отходов для минимизации их негативного 	БД	КВ	5	2

		по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.		<p>воздействия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способность разрабатывать и внедрять системы управления отходами на уровне предприятия, муниципалитета или региона. - Оценка эффективности системы управления отходами и предложений по ее улучшению. - Организация мониторинга и отчетности по обращению с отходами. - Умение проводить тренинги и информационные кампании для повышения осведомленности среди сотрудников или населения о важности правильного обращения с отходами. - Повышение экологической грамотности. 				
6	<p>DEKTKB1209 Дамушы елдердегі қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару/UTBORS1209 Управление твердыми бытовыми отходами в развивающихся странах</p> <p>/MSWMDC1209 Municipal solid waste management in developing countries</p>	<p>Данный курс (MOOC платформы Coursera) познакомит с ситуацией в области обращения с твердыми бытовыми отходами в странах с низким и средним уровнем дохода. Он охватывает ключевые элементы системы управления отходами, такие как ее технические, экологические, социальные, финансовые и институциональные аспекты. Помимо понимания проблем, Вы познакомитесь с подходящими и уже применяемыми решениями на примере отдельных</p>	Школьный курс биологии	<ul style="list-style-type: none"> - Осведомленность о международных и национальных стандартах в области управления отходами, нормативных актах и регламентирующих документах. - Создание долгосрочных и краткосрочных планов по уменьшению объема отходов, улучшению сортировки и переработки. - Навыки в оценке жизненного цикла отходов, включая сбор, транспортировку, переработку, захоронение и утилизацию. - Планирование, выполнение и мониторинг проектов в области 				



		тематических исследований.		<p>обращения с ТБО, включая организацию инфраструктуры для сбора и переработки отходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки проектирования и строительства заводов, центров сортировки и переработки отходов. - Знание технологий, позволяющих извлекать энергию из отходов (например, сжигание мусора или биогазовые установки). - Разработка программ по информированию населения о важности правильной утилизации отходов и повышению уровня общественной сознательности. - Умение работать с местными сообществами, вовлекать их в процесс управления отходами и мотивировать к участию в программах переработки. 				
7	<p>ТТКВ1210 Табиги-техногендик кешендерди баскару / UPTK1210 Управление природно-техногенными комплексами/ MNMC1210 Management of natural and man-made complexes</p>	<p>Целью дисциплины является изучение основных принципов и подходов системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений по формированию структуры природотехногенных комплексов в условиях неопределенности, исследования моделей и определения оптимального плана при управлении природно-техногенными комплексами,</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Совмещение знаний из различных областей: экология, инженерия, экономика, социология, право. - Моделирование природно-техногенных процессов и управление ими. - Принятие решений на основе комплексного анализа и прогноза. - Разработка и внедрение инновационных технологий для охраны окружающей среды. 				

		методов достижения компромисса при многокритериальном управлении природно-техногенными системами, методов получения экспертных оценок и организации неформальных процедур.		- Устойчивые и зеленые технологии, энергосбережение, использование возобновляемых источников энергии. Технологии цифровизации и автоматизации процессов управления ПТК. - Знание законодательства в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами.				
8	TRK1210 Табиғи ресурстарды қорғау /OPR1210Охрана природных ресурсов/PNR1210 Protection of natural resources	Целью дисциплины является рассмотрение основных понятий охраны окружающей среды, вопросов рационального использования и защиты атмосферного воздуха, гидросферы и литосферы, мер и действий, направленных на сохранение и восстановление природных ресурсов и биологического разнообразия, принципы и меры охраны природы, а также устойчивое использование природных ресурсов.	Школьный курс биологии	Компетенции в области охраны природных ресурсов могут включать различные аспекты, направленные на эффективное использование, сохранение и восстановление экосистем, а также устойчивое развитие. Вот список ключевых компетенций, которые могут быть сформированы: - Понимание принципов функционирования экосистем, их структуры и роли в поддержании баланса на Земле. - Знание видов природных ресурсов, их характеристики, распределение и роль в экономике. - Умение проводить экологическую экспертизу и анализ воздействия различных человеческих деятельности (промышленности, сельского хозяйства, строительства				



				и т.д.) на природные ресурсы. - Знание природоохранного законодательства, стандартов и норм в сфере охраны окружающей среды.				
9	KZAB1210 Қалдыктардың зиянды әсерін бағалау /OVVO1210 Оценка вредного воздействия отходов/ANEW1210 Assessment of the harmful effects of waste	Целью освоения дисциплины является формирование знаний о влиянии отходов на окружающую среду, включая почву, водные ресурсы, атмосферу, животный и растительный мир, а также на здоровье человека, оценке опасности твердых отходов предприятия для окружающей среды, мер по управлению отходами и снижению их влияния при выборе перспективного способа обращения с отходами производства и потребления.	Школьный курс биологии	Формируемые компетенции в области оценки вредного воздействия отходов направлены на понимание, оценку и управление воздействием отходов на окружающую среду, здоровье человека и устойчивость экосистем. Вот ключевые компетенции, которые могут быть сформированы в данной области: - Понимание классификации отходов (твердые, жидкие, газообразные, опасные и неопасные, биологически разлагаемые и т.д.). - Знание процессов образования отходов в разных отраслях экономики и их возможного воздействия на экологические системы.				



№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академических кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ЦД)	В, К, КВ		
2 курс								
1	<p>KESN2211</p> <p>Қазақстандағы экологиялық саясаттың негіздері /ОЕРК2211</p> <p>Основы экологической политики в Казахстане /ФЕРК2211</p> <p>Fundamentals of environmental policy in Kazakhstan</p>	<p>В основу курса положено теоретическое видение экологической ситуации в мире для формирования и развития экологической политики РК. Курс предусматривает изучение циркулярной экономики как инструмента устойчивого и низкоуглеродного развития в рамках концепции по переходу к «зеленой» экономике, являющимся мотивационным импульсом к продвижению казахстанской реформы образования в сторону экологизации и активного внедрения инновационных технологий.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Понимание основных экологических законов и нормативных актов в Казахстане, таких как Закон Республики Казахстан о охране окружающей среды.</p> <p>Знание экологической сертификации, лицензирования и разрешений, регулирующих экологическую деятельность.</p> <p>Оценка текущего состояния экосистем Казахстана, таких как водные ресурсы, воздух, почва, биоразнообразие и климат.</p> <p>Понимание воздействия антропогенных факторов на экологическую ситуацию, включая промышленность, сельское хозяйство, добычу полезных ископаемых.</p> <p>Применение принципов устойчивого развития и экологической безопасности в</p>	БД	КВ	5	3

				контексте национальной политики. Оценка и управление экологическими рисками, связанными с развитием страны.				
2	<p>AEZhTK 2211 Әлеуметтік-экологиялық жауапкершілік тұжырымдамасына кіріспе /VKSEO2211</p> <p>Введение в концепцию социально-экологической ответственности/ICSE R2211 Introduction to the concept of social and environmental responsibility</p>	<p>Этот курс (MOOC платформы Coursera) знакомит с академическим подходом к устойчивому развитию и исследует, как современные человеческие общества могут выжить в условиях глобальных изменений, деградации экосистем и ограниченности ресурсов. Курс фокусируется на ключевых областях знаний теории и практики устойчивого развития, включая народонаселение, экосистемы, глобальные изменения, энергетику, сельское хозяйство, водные ресурсы, экологическую экономику и политику, этику и историю культуры.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Понимание устойчивого развития: Устойчивое развитие включает в себя гармоничное сочетание экономических, социальных и экологических факторов для достижения долгосрочного благополучия общества и планеты. Знание принципов устойчивости важно для принятия решений, которые будут способствовать сохранению ресурсов и улучшению качества жизни.</p> <p>Экологическая ответственность: Осознание важности сохранения окружающей среды и минимизации воздействия на природу. Включает в себя знания о природных ресурсах, биоразнообразии, загрязнении окружающей среды и климатических изменениях.</p> <p>Социальная ответственность: Компетенции в этой области включают способность учитывать интересы разных</p>	БД	КВ	5	3



				социальных групп, соблюдение прав человека, улучшение условий жизни и труда, создание инклюзивных и справедливых условий для всех членов общества.				
3	BShT2205 Базалык шет тілі (B1 деңгейі)/ BIYa2205 Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2205 Basic foreign language (B1 level)	Целью дисциплины является достижение базовой языковой компетенции, которая обеспечивает общение, позволяет читать, понимать, переводить произведения литературы соответствующего уровня сложности с иностранного на язык перевода, свободно воспринимать речь на слух и воспроизводить содержание услышанного материала. Усвоение студентом базового грамматического материала в рамках предлагаемого курса.	Иностранный язык	<p>Обучающиеся должны:</p> <p>Устная речь.</p> <p>1) умело вести беседу по фильму, диафильму или картинке, также в соответствии с заданной ситуацией, в соответствии с прочитанным и прослушанным текстом;</p> <p>2) сделать сообщение по теме, излагать содержание прослушанного или прочитанного текста.</p> <p>Чтение.</p> <p>1) прочитать про себя и понять незнакомый, легкий, оригинальный, художественный текст без перевода на русский язык и представить его содержание на английском языке;</p> <p>2) читать вслух правильно и выразительно;</p> <p>3) уметь охарактеризовать экологические проблемы и сформировать основную идею;</p> <p>4) уметь говорить с экзаменатором о проблемах и способах решения современных экологических проблем;</p>	БД	ВК	5	3

				5) показать знание формообразования и словообразования в материале прочитанного текста; 6) уметь правильно перевести часть текста, выделенную учителем.				
4	<p>KZhKSNE2212</p> <p>Қалдықтармен жұмыс істеу кезіндегі санитарлық нормалар мен ережелер /SNPOO2212Санитарные нормы и правила при обращении с отходами /</p> <p>SNRWM2212 Sanitary norms and rules for waste management</p>	<p>Данная дисциплина направлена на изучение санитарно-эпидемиологических правил по сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, согласно класса опасности отхода и физическому состоянию. Курс включает также нормы по обращению с отходами производства и потребления принимая во внимание объемы образования отходов, их морфологический состав, тип, количество и объем применяемых для сбора и хранения контейнеров и полигонов.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Изучение федеральных и региональных санитарных норм и правил (например, СанПиН, ГОСТы, постановления правительства, Федеральный закон об отходах). Ознакомление с правилами классификации отходов по категориям опасности. Понимание роли санитарных норм в системах управления отходами. Понимание экотоксикологии и санитарной безопасности отходов, включая их классификацию (опасные, неопасные отходы). Оценка рисков, связанных с загрязнением воздуха, воды и почвы отходами. Разработка и внедрение программ по минимизации воздействия отходов на окружающую среду.</p>	БД	КВ	8	3
5	<p>KE2212</p> <p>Қалдықтардың экотоксикокинетикасы /EO2212</p>	<p>Целью дисциплины является изучение экотоксикокинетики и токсикодинамики отходов согласно класса опасности</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об</p>	<p>Понимание химических и токсикологических свойств отходов. Способность анализировать токсичность</p>	БД	КВ	8	3

	<p>Экотоксикокинетика отходов /EW2212 Ecotoxicokinetics of waste</p>	<p>отходов и рассматривающие поведение отходов в окружающей среде и источники их появления. Рассматривает определение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду, показателей степени опасности компонента отхода на основании прямых действий токсикантов отходов, приводящее к массовой гибели представителей чувствительных видов и к развитию аллобиотических состояний и специальных форм токсического процесса, а также на основании эмбриотоксических действий экополлютантов отходов.</p>	<p>отходах</p>	<p>различных компонентов отходов. Знания о возможных формах воздействия отходов на экосистемы и здоровье человека. Способность применять математические модели для описания процессов переноса и преобразования токсичных веществ в экосистемах. Умение прогнозировать поведение загрязнителей в окружающей среде на разных стадиях их жизненного цикла. Оценка риска воздействия загрязняющих веществ на флору, фауну и человека. Использование биологических индикаторов для оценки загрязнения экосистем отходами. Применение экотоксикологических испытаний и экосистемных моделей для прогноза воздействия отходов.</p>				
6	<p>КООАНР2301 Қоршаған орта объектілерінің аналитикалық химиясы бойынша практикум /РАНООS2301 Практикум по аналитической химии объектов окружающей среды/ WACHEO2301 Workshop on analytical chemistry of</p>	<p>Целью дисциплины является формирование навыков по современным методам многопараметрического элементного и предметного анализа объектов окружающей среды. В содержание обучения входят изучение критериев выбора метода анализа для решения конкретной экологической задачи, основные характеристики методик анализа,</p>	<p>Экология и устойчивое развитие. Общие сведения об отходах</p>	<p>– Умение анализировать химический состав природных объектов (вода, воздух, почва, осадки, биота). – Навыки использования современных инструментальных методов анализа (спектрофотометрия, хроматография, потенциометрия и др.). – Владение методами контроля</p>	ПД	ВК	5	3

	environmental objects	пределы обнаружения элементов, связи погрешностей анализа и концентрации элементов, приготовление проботборов и градуировочных растворов и обработка результатов измерений.		загрязняющих веществ в окружающей среде. – Способность работать с нормативными документами и стандартами (ГОСТ, СанПиН, ISO и др.). – Развитие навыков экологического мониторинга и оценки воздействия загрязняющих веществ.					
7	Geo2306 Геоэкология/Geo2306 Геоэкология/Geo2306 Geocology	арастырылады. Целью курса является формирование научного представления о Земле, о взаимодействиях геосферы оболочек и отражении этих процессов в среде обитания человека; о геоэкологических последствиях воздействия на недра Земли. Рассматриваются основные закономерности, происходящие в геосферных оболочках, геоэкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы, геоэкологические последствия природных процессов, влияние их на изменение окружающей среды.	Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах	В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: <ul style="list-style-type: none"> • формировать научное представление о земле; • отражать взаимодействия геосферных оболочек и этих тенденций в человеческой среде; • сформировать научное представление о геоэкологических последствиях воздействия на недра; • описать основные закономерности, возникающие в геосферных оболочках; • сформулировать геоэкологические проблемы литосферы, 	БД	ВК	7	4	



				<p>гидросферы и атмосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> описать геоэкологические последствия природных процессов; уметь определять изменения окружающей среды от геоэкологических последствий. 				
8	<p>NBShtPK2207 Herisri bazalyk shet tilinik praktikal'nykh kurstar'y (B2 dengey'i)/ PKVOIYa2207</p> <p>Практические курсы базового основного иностранного языка (B2 уровень)/PCBFL2207</p> <p>Practical courses of basic foreign language (B2 level)</p>	<p>Целью дисциплины является усвоение навыков устной и письменной речи иностранного языка на уровне B2, пополнение словарного запаса и отработка определенных грамматических структур, изучение основной терминологии, понимание устной (монолог и диалог) речи специальной проблематики, участие в обсуждениях по направлению специальности (задавать вопросы и отвечать на вопросы), владение основными навыками письменной речи.</p>	Иностранный язык	<p>В результате изучения этой дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>Знать:</p> <p>Необходимый объем грамматического материала в процессе овладения коммуникативной компетенцией, чтобы иметь целостное представление о грамматической системе языка и речи, о нормативной и функциональной грамматике.</p> <p>быть способным к:</p> <p>Продуктивным видам коммуникативной деятельности в устной речи:</p> <p>-свободно вести беседу на самые разные темы: общие, образовательные и профессиональные, а также связанные со свободным временем;</p> <p>-общаться без подготовки, не делая грамматических ошибок, без видимых ограничений стилей</p>	БД	ВК	5	4



				<p>речи;</p> <ul style="list-style-type: none">- вести диалог достаточно свободно и без подготовки;- подчеркивать личную заинтересованность в любом случае, объяснять и подкреплять свою точку зрения необходимыми аргументами; <p>письменная речь:</p> <ul style="list-style-type: none">-передать коммуникативные намерения в соответствии с нормативными требованиями регистрации (неофициальное письмо, эссе, статья и т.д.);- составлять подробные описания реальных или воображаемых событий, формируя мысли в единый, связный текст, следуя структуре выбранного жанра;-написать эссе или отчет, в котором содержание раскрывается систематически, подчеркиваются важные моменты и приводятся подробности в поддержку заявленной точки зрения.; <p>слушание:</p> <ul style="list-style-type: none">-понимать основные положения сложного лингвистического и семантического содержания речи на конкретные или абстрактные темы;-улавливать большую часть того, что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>-улавливать большую часть того, что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;</p> <p>- понимать основные положения лекций, бесед, докладов и других видов тематически и лингвистически сложных выступлений, связанных с образовательной и профессиональной деятельностью;</p> <p>чтение:</p> <p>- просматривать большие сложные тексты с выделением важных деталей;</p> <p>-быстро понять содержание статьи и определить, актуальна ли новость, статья или сообщение по широкому кругу тем, и определить необходимость их более детального изучения;</p> <p>- самостоятельно читать и понимать тексты выборочно, используя необходимые справочные материалы (редкие идиоматические выражения могут вызвать трудности);</p> <p>-выделить наиболее важные факты и события из научных и журнальных статей</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

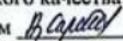




Согласовано:
Генеральный директор
ТОО «West Dala» «Вест Дала»



К.Ш.Салахаденов

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



АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

Утверждено на заседании факультета
«Естественных наук» и.о. декана
факультета *М.М.Мухомбетов* А.З.Жумагазиев
протокол № 6 от
« 14 » 02 2025г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6В05204-Управление отходами

(наименование образовательной программы)

НА 2025-2026 учебный год

Атырау, 2025



Сканировано с CamScanner

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Прerequisites	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академических кредитов	Ремедиация
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		

1 курс

1	ETKN1106 Экология, тұрақты даму және тіршілік қауіпсіздік негіздері / EOBZh1106 Экология, устойчивое развитие и основы безопасности жизнедеятельности / EFLS1106 Ecology and the fundamentals of life safety	Цель дисциплин модуля направлена на формирование у студентов базовых знаний по экономике, предпринимательству и антикоррупционному праву, экологии, обеспечению безопасности жизнедеятельности и научно-технического устойчивого развития, формирование современной личности в духовно-нравственном смысле. Студент должен демонстрировать уважение к национальным традициям и духовным ценностям; знания основных принципов и законов экономики и предпринимательства; навыки самостоятельного получения правовых знаний, навыки организации и планирования своей научной деятельности,	Школьный курс биологии	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> - Понимание основ устойчивого развития, таких как экологическая устойчивость, социальная справедливость и экономическая эффективность. Знание международных соглашений и стандартов в области устойчивого развития (например, Цели устойчивого развития ООН). - Умение проводить экологическую оценку (ОВОС), анализировать возможные экологические последствия проектной деятельности. - Знания в области экосистемных услуг и их интеграции в принятие управленческих решений. Принципы рационального использования природных ресурсов, снижение их использования и отходов. Стратегии защиты биологического разнообразия и поддержания экосистемной	ООД	ОК	5	1
---	--	--	------------------------	---	-----	----	---	---

		решение проблем и принятие решений в соответствии с требованиями экологических норм.		устойчивости. Знания в области использования возобновляемых источников энергии, энергоэффективности, переработки отходов и экологически чистых технологий. Способность применять инновационные решения для минимизации воздействия на природу. Понимание причин изменения климата, его воздействия на окружающую среду и общество. Знания о способах адаптации к изменениям климата и смягчении их последствий.				
2	AZh1201 Академиялық жазылым/AP1201 Академиялық жазылым/AW 1201 Academic writing	Целью курса «Академическое письмо» является формирование у студентов теоретических знаний по основам жанра академического письма и практических навыков написания учебных и исследовательских академических текстов. Изучение курса позволит студентам осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами академического письма.	Школьные курсы биологии профессиональный русский (казахский) язык, базовый иностранный язык, профессиональный иностранный язык	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Иметь способность выявлять особенности академического стиля письма • Владеть культурой мышления через способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. • Использовать искусство ораторского мастерства при защите группового проекта. • Учитывать принципы создания эссе и логику изложения в эссе, и в качестве подкрепления пройденного материала «Эссе как академический и литературный жанр» написать эссе по заданной преподавателем теме 	БД	ВК	3	1



				<ul style="list-style-type: none"> • Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям • Указывать способы подачи материала в разных научных традициях и особенности академического дискурса. • Уметь структурировать научную работу через формулирование цели и задач, а также актуальности, новизны и значимости работы. Иметь готовность использовать обзор источников и литературы, анализ и описание вклада автора в развитие научной мысли; выражение собственной позиции и анализ степени разработанности проблемы академического дискурса. • Использовать культуру академической дискуссии при рецензировании научной работы • Сформировать теоретические знания по основам жанра академического письма и практических навыков путем написания эссе 				
3	KTZhM1202 Қалдықтар туралы жалпы мәліметтер	Целью дисциплины является: формирование у обучающихся представление об	Школьный курс биологии	- Знакомство с международными, федеральными и местными стандартами и законами, регулирующими	БД	ВК	5	1

/OSO1202 Общие сведения об отходах / GIAW1202 General information about waste	отходах производства и потребления, познакомить с классификацией по физическому состоянию, химическому составу, образованию отходов, производства и потребления, по степени опасности и воздействию на окружающую среду. Виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов. Изучение основных принципов государственной политики РК в области обращения с отходами.		управление отходами. Понимание прав и обязанностей производителей отходов, а также организаций, занимающихся их утилизацией и переработкой. Знание принципов экологической безопасности и методик минимизации вредного воздействия отходов. - Знания различных методов переработки отходов (например, компостирование, сжигание, захоронение). Принципы замкнутого цикла обращения с отходами и концепции устойчивого развития. - Ознакомление с новыми технологиями и инновационными методами в области переработки отходов (например, в области энергетики, вторичной переработки материалов). Понимание тенденций в области разработки новых материалов с меньшим количеством отходов.				
4 ODMSHZhTO1203 Орныкты даму максаттары шеңберінде жауалты тұтыну және өндіріс/ OPRCUR1203 Ответственное потребление и производство в рамках		Школьный курс биологии	- Осознание важности снижения потребления ресурсов, особенно невозобновляемых. - Понимание влияния производства и потребления на экосистемы, климат и общество. - Знания о цикличности экономики (замкнутые циклы: переработка, повторное использование, экологичное производство).	БД	ВК	5	1



	<p>целей устойчивого развития /RCPWFSGD1203 Responsible consumption and production within the framework of the Sustainable Development Goals</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Способность анализировать и оценивать экологический след продукции, услуг и процессов. - Знание способов минимизации отходов, углеродного следа и других форм загрязнения. - Умение применять инновационные экологически чистые технологии в производственных процессах. - Развитие навыков в области использования альтернативных источников энергии (солнечная, ветряная энергия, биоэнергия и др.). 				
5	<p>KBN1209 Қалдықтарды басқару негіздері /OUO1209 Основы управления отходами /BWM1209 Basics of waste management</p>	<p>Целью дисциплины является изучение операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления, включающих накопление отходов на месте их образования; сбор отходов; транспортировку отходов; восстановление отходов; удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций; проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; деятельность</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знание основных принципов экологии и утилизации отходов. - Способность оценивать экологическое воздействие разных видов отходов. - Умение разрабатывать и проводить анализы воздействия отходов на различные компоненты экосистемы. - Понимание технологий сортировки и переработки отходов. - Знание видов отходов (пищевые, строительные, опасные, промышленные и т.д.) и методов их утилизации. - Освоение методов переработки, повторного использования и утилизации отходов для минимизации их негативного 	БД	КВ	5	2

		по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.		<p>воздействия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способность разрабатывать и внедрять системы управления отходами на уровне предприятия, муниципалитета или региона. - Оценка эффективности системы управления отходами и предложений по ее улучшению. - Организация мониторинга и отчетности по обращению с отходами. - Умение проводить тренинги и информационные кампании для повышения осведомленности среди сотрудников или населения о важности правильного обращения с отходами. - Повышение экологической грамотности. 				
6	<p>DEKTKB1209 Дамушы елдердегі қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару/UTBORS1209 Управление твердыми бытовыми отходами в развивающихся странах</p> <p>/MSWMD1209 Municipal solid waste management in developing countries</p>	<p>Данный курс (MOOC платформы Coursera) познакомит с ситуацией в области обращения с твердыми бытовыми отходами в странах с низким и средним уровнем дохода. Он охватывает ключевые элементы системы управления отходами, такие как ее технические, экологические, социальные, финансовые и институциональные аспекты. Помимо понимания проблем, Вы познакомитесь с подходящими и уже применяемыми решениями на примере отдельных</p>	Школьный курс биологии	<ul style="list-style-type: none"> - Осведомленность о международных и национальных стандартах в области управления отходами, нормативных актах и регламентирующих документах. - Создание долгосрочных и краткосрочных планов по уменьшению объема отходов, улучшению сортировки и переработки. - Навыки в оценке жизненного цикла отходов, включая сбор, транспортировку, переработку, захоронение и утилизацию. - Планирование, выполнение и мониторинг проектов в области 				

		тематических исследований.		<p>обращения с ТБО, включая организацию инфраструктуры для сбора и переработки отходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки проектирования и строительства заводов, центров сортировки и переработки отходов. - Знание технологий, позволяющих извлекать энергию из отходов (например, сжигание мусора или биогазовые установки). - Разработка программ по информированию населения о важности правильной утилизации отходов и повышению уровня общественной сознательности. - Умение работать с местными сообществами, вовлекать их в процесс управления отходами и мотивировать к участию в программах переработки. 				
7	<p>ТТКВ1210 Табиги-техногендік кешендерді басқару / UPTK1210 Управление природно-техногенными комплексами/ MNMC1210 Management of natural and man-made complexes</p>	<p>Целью дисциплины является изучение основных принципов и подходов системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений по формированию структуры природотехногенных комплексов в условиях неопределенности, исследования моделей и определения оптимального плана при управлении природно-техногенными комплексами,</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Совмещение знаний из различных областей: экология, инженерия, экономика, социология, право. - Моделирование природно-техногенных процессов и управление ими. - Принятие решений на основе комплексного анализа и прогноза. - Разработка и внедрение инновационных технологий для охраны окружающей среды. 				

		методов достижения компромисса при многокритериальном управлении природно-техногенными системами, методов получения экспертных оценок и организации неформальных процедур.		- Устойчивые и зеленые технологии, энергосбережение, использование возобновляемых источников энергии. Технологии цифровизации и автоматизации процессов управления ПТК. - Знание законодательства в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами.				
8	TRK1210 Табиғи ресурстарды қорғау /OPR1210Охрана природных ресурсов/PNR1210 Protection of natural resources	Целью дисциплины является рассмотрение основных понятии охраны окружающей среды, вопросов рационального использования и защиты атмосферного воздуха, гидросферы и литосферы, мер и действий, направленных на сохранение и восстановление природных ресурсов и биологического разнообразия, принципы и меры охраны природы, а также устойчивое использование природных ресурсов.	Школьный курс биологии	Компетенции в области охраны природных ресурсов могут включать различные аспекты, направленные на эффективное использование, сохранение и восстановление экосистем, а также устойчивое развитие. Вот список ключевых компетенций, которые могут быть сформированы: - Понимание принципов функционирования экосистем, их структуры и роли в поддержании баланса на Земле. - Знание видов природных ресурсов, их характеристики, распределение и роль в экономике. - Умение проводить экологическую экспертизу и анализ воздействия различных человеческих деятельности (промышленности, сельского хозяйства, строительства				



				и т.д.) на природные ресурсы. - Знание природоохранного законодательства, стандартов и норм в сфере охраны окружающей среды.				
9	KZAB1210 Қалдыктардың зиянды әсерін бағалау /OVVO1210 Оценка вредного воздействия отходов/ANEW1210 Assessment of the harmful effects of waste	Целью освоения дисциплины является формирование знаний о влиянии отходов на окружающую среду, включая почву, водные ресурсы, атмосферу, животный и растительный мир, а также на здоровье человека, оценке опасности твердых отходов предприятия для окружающей среды, мер по управлению отходами и снижению их влияния при выборе перспективного способа обращения с отходами производства и потребления.	Школьный курс биологии	Формируемые компетенции в области оценки вредного воздействия отходов направлены на понимание, оценку и управление воздействием отходов на окружающую среду, здоровье человека и устойчивость экосистем. Вот ключевые компетенции, которые могут быть сформированы в данной области: - Понимание классификации отходов (твердые, жидкие, газообразные, опасные и неопасные, биологически разлагаемые и т.д.). - Знание процессов образования отходов в разных отраслях экономики и их возможного воздействия на экологические системы.				



№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академических кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ЦД)	В, К, КВ		
2 курс								
1	<p>KESN2211</p> <p>Қазақстандағы экологиялық саясаттың негіздері /ОЕРК2211</p> <p>Основы экологической политики в Казахстане /ФЕРК2211</p> <p>Fundamentals of environmental policy in Kazakhstan</p>	<p>В основу курса положено теоретическое видение экологической ситуации в мире для формирования и развития экологической политики РК. Курс предусматривает изучение циркулярной экономики как инструмента устойчивого и низкоуглеродного развития в рамках концепции по переходу к «зеленой» экономике, являющимся мотивационным импульсом к продвижению казахстанской реформы образования в сторону экологизации и активного внедрения инновационных технологий.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Понимание основных экологических законов и нормативных актов в Казахстане, таких как Закон Республики Казахстан о охране окружающей среды.</p> <p>Знание экологической сертификации, лицензирования и разрешений, регулирующих экологическую деятельность.</p> <p>Оценка текущего состояния экосистем Казахстана, таких как водные ресурсы, воздух, почва, биоразнообразие и климат.</p> <p>Понимание воздействия антропогенных факторов на экологическую ситуацию, включая промышленность, сельское хозяйство, добычу полезных ископаемых.</p> <p>Применение принципов устойчивого развития и экологической безопасности в</p>	БД	КВ	5	3

				контексте национальной политики. Оценка и управление экологическими рисками, связанными с развитием страны.				
2	<p>AEZhTK 2211 Әлеуметтік-экологиялық жауапкершілік тұжырымдамасына кіріспе /VKSEO2211</p> <p>Введение в концепцию социально-экологической ответственности/ICSE R2211 Introduction to the concept of social and environmental responsibility</p>	<p>Этот курс (MOOC платформы Coursera) знакомит с академическим подходом к устойчивому развитию и исследует, как современные человеческие общества могут выжить в условиях глобальных изменений, деградации экосистем и ограниченности ресурсов. Курс фокусируется на ключевых областях знаний теории и практики устойчивого развития, включая народонаселение, экосистемы, глобальные изменения, энергетику, сельское хозяйство, водные ресурсы, экологическую экономику и политику, этику и историю культуры.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Понимание устойчивого развития: Устойчивое развитие включает в себя гармоничное сочетание экономических, социальных и экологических факторов для достижения долгосрочного благополучия общества и планеты. Знание принципов устойчивости важно для принятия решений, которые будут способствовать сохранению ресурсов и улучшению качества жизни.</p> <p>Экологическая ответственность: Осознание важности сохранения окружающей среды и минимизации воздействия на природу. Включает в себя знания о природных ресурсах, биоразнообразии, загрязнении окружающей среды и климатических изменениях.</p> <p>Социальная ответственность: Компетенции в этой области включают способность учитывать интересы разных</p>	БД	КВ	5	3



				социальных групп, соблюдение прав человека, улучшение условий жизни и труда, создание инклюзивных и справедливых условий для всех членов общества.				
3	BShT2205 Базалык шет тілі (B1 деңгейі)/ BIYa2205 Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2205 Basic foreign language (B1 level)	Целью дисциплины является достижение базовой языковой компетенции, которая обеспечивает общение, позволяет читать, понимать, переводить произведения литературы соответствующего уровня сложности с иностранного на язык перевода, свободно воспринимать речь на слух и воспроизводить содержание услышанного материала. Усвоение студентом базового грамматического материала в рамках предлагаемого курса.	Иностранный язык	<p>Обучающиеся должны:</p> <p>Устная речь.</p> <p>1) умело вести беседу по фильму, диафильму или картинке, также в соответствии с заданной ситуацией, в соответствии с прочитанным и прослушанным текстом;</p> <p>2) сделать сообщение по теме, излагать содержание прослушанного или прочитанного текста.</p> <p>Чтение.</p> <p>1) прочитать про себя и понять незнакомый, легкий, оригинальный, художественный текст без перевода на русский язык и представить его содержание на английском языке;</p> <p>2) читать вслух правильно и выразительно;</p> <p>3) уметь охарактеризовать экологические проблемы и сформировать основную идею;</p> <p>4) уметь говорить с экзаменатором о проблемах и способах решения современных экологических проблем;</p>	БД	ВК	5	3

				5) показать знание формообразования и словообразования в материале прочитанного текста; 6) уметь правильно перевести часть текста, выделенную учителем.				
4	<p>KZhKSNE2212</p> <p>Қалдықтармен жұмыс істеу кезіндегі санитарлық нормалар мен ережелер /SNPOO2212Санитарные нормы и правила при обращении с отходами /</p> <p>SNRWM2212 Sanitary norms and rules for waste management</p>	<p>Данная дисциплина направлена на изучение санитарно-эпидемиологических правил по сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, согласно класса опасности отхода и физическому состоянию. Курс включает также нормы по обращению с отходами производства и потребления принимая во внимание объемы образования отходов, их морфологический состав, тип, количество и объем применяемых для сбора и хранения контейнеров и полигонов.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Изучение федеральных и региональных санитарных норм и правил (например, СанПиН, ГОСТы, постановления правительства, Федеральный закон об отходах). Ознакомление с правилами классификации отходов по категориям опасности. Понимание роли санитарных норм в системах управления отходами. Понимание экотоксикологии и санитарной безопасности отходов, включая их классификацию (опасные, неопасные отходы). Оценка рисков, связанных с загрязнением воздуха, воды и почвы отходами. Разработка и внедрение программ по минимизации воздействия отходов на окружающую среду.</p>	БД	КВ	8	3
5	<p>KE2212</p> <p>Қалдықтардың экотоксикокинетикасы /EO2212</p>	<p>Целью дисциплины является изучение экотоксикокинетики и токсикодинамики отходов согласно класса опасности</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об</p>	<p>Понимание химических и токсикологических свойств отходов. Способность анализировать токсичность</p>	БД	КВ	8	3

	<p>Экотоксикокинетика отходов /EW2212 Ecotoxicokinetics of waste</p>	<p>отходов и рассматривающие поведение отходов в окружающей среде и источники их появления. Рассматривает определение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду, показателей степени опасности компонента отхода на основании прямых действий токсикантов отходов, приводящее к массовой гибели представителей чувствительных видов и к развитию аллобиотических состояний и специальных форм токсического процесса, а также на основании эмбриотоксических действий экополлютантов отходов.</p>	<p>отходах</p>	<p>различных компонентов отходов. Знания о возможных формах воздействия отходов на экосистемы и здоровье человека. Способность применять математические модели для описания процессов переноса и преобразования токсичных веществ в экосистемах. Умение прогнозировать поведение загрязнителей в окружающей среде на разных стадиях их жизненного цикла. Оценка риска воздействия загрязняющих веществ на флору, фауну и человека. Использование биологических индикаторов для оценки загрязнения экосистем отходами. Применение экотоксикологических испытаний и экосистемных моделей для прогноза воздействия отходов.</p>				
6	<p>КООАНР2301 Қоршаған орта объектілерінің аналитикалық химиясы бойынша практикум /РАНООS2301 Практикум по аналитической химии объектов окружающей среды/ WACHEO2301 Workshop on analytical chemistry of</p>	<p>Целью дисциплины является формирование навыков по современным методам многопараметрического элементного и предметного анализа объектов окружающей среды. В содержание обучения входят изучение критериев выбора метода анализа для решения конкретной экологической задачи, основные характеристики методик анализа,</p>	<p>Экология и устойчивое развитие. Общие сведения об отходах</p>	<p>– Умение анализировать химический состав природных объектов (вода, воздух, почва, осадки, биота). – Навыки использования современных инструментальных методов анализа (спектрофотометрия, хроматография, потенциометрия и др.). – Владение методами контроля</p>	ПД	ВК	5	3

	environmental objects	пределы обнаружения элементов, связи погрешностей анализа и концентрации элементов, приготовление проботборов и градуировочных растворов и обработка результатов измерений.		загрязняющих веществ в окружающей среде. – Способность работать с нормативными документами и стандартами (ГОСТ, СанПиН, ISO и др.). – Развитие навыков экологического мониторинга и оценки воздействия загрязняющих веществ.					
7	Geo2306 Геоэкология/Geo2306 Геоэкология/Geo2306 Geocology	арастырылады. Целью курса является формирование научного представления о Земле, о взаимодействиях геосферы оболочек и отражении этих процессов в среде обитания человека; о геоэкологических последствиях воздействия на недра Земли. Рассматриваются основные закономерности, происходящие в геосферных оболочках, геоэкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы, геоэкологические последствия природных процессов, влияние их на изменение окружающей среды.	Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах	В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: <ul style="list-style-type: none"> • формировать научное представление о земле; • отражать взаимодействия геосферных оболочек и этих тенденций в человеческой среде; • сформировать научное представление о геоэкологических последствиях воздействия на недра; • описать основные закономерности, возникающие в геосферных оболочках; • сформулировать геоэкологические проблемы литосферы, 	БД	ВК	7	4	

				<p>гидросферы и атмосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> описать геоэкологические последствия природных процессов; уметь определять изменения окружающей среды от геоэкологических последствий. 				
8	<p>NBShtPK2207 Herisri bazalyk shet tilinik praktikal'nykh kurstar'y (B2 dengey'i)/ PKVOIYa2207</p> <p>Практические курсы базового основного иностранного языка (B2 уровень)/PCBFL2207</p> <p>Practical courses of basic foreign language (B2 level)</p>	<p>Целью дисциплины является усвоение навыков устной и письменной речи иностранного языка на уровне B2, пополнение словарного запаса и отработка определенных грамматических структур, изучение основной терминологии, понимание устной (монолог и диалог) речи специальной проблематики, участие в обсуждениях по направлению специальности (задавать вопросы и отвечать на вопросы), владение основными навыками письменной речи.</p>	Иностранный язык	<p>В результате изучения этой дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>Знать:</p> <p>Необходимый объем грамматического материала в процессе овладения коммуникативной компетенцией, чтобы иметь целостное представление о грамматической системе языка и речи, о нормативной и функциональной грамматике.</p> <p>быть способным к:</p> <p>Продуктивным видам коммуникативной деятельности в устной речи:</p> <p>-свободно вести беседу на самые разные темы: общие, образовательные и профессиональные, а также связанные со свободным временем;</p> <p>-общаться без подготовки, не делая грамматических ошибок, без видимых ограничений стилей</p>	БД	ВК	5	4



				<p>речи;</p> <ul style="list-style-type: none">- вести диалог достаточно свободно и без подготовки;- подчеркивать личную заинтересованность в любом случае, объяснять и подкреплять свою точку зрения необходимыми аргументами; <p>письменная речь:</p> <ul style="list-style-type: none">-передать коммуникативные намерения в соответствии с нормативными требованиями регистрации (неофициальное письмо, эссе, статья и т.д.);- составлять подробные описания реальных или воображаемых событий, формируя мысли в единый, связный текст, следуя структуре выбранного жанра;-написать эссе или отчет, в котором содержание раскрывается систематически, подчеркиваются важные моменты и приводятся подробности в поддержку заявленной точки зрения.; <p>слушание:</p> <ul style="list-style-type: none">-понимать основные положения сложного лингвистического и семантического содержания речи на конкретные или абстрактные темы;-улавливать большую часть того, что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>-улавливать большую часть того, что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;</p> <p>- понимать основные положения лекций, бесед, докладов и других видов тематически и лингвистически сложных выступлений, связанных с образовательной и профессиональной деятельностью;</p> <p>чтение:</p> <p>- просматривать большие сложные тексты с выделением важных деталей;</p> <p>-быстро понять содержание статьи и определить, актуальна ли новость, статья или сообщение по широкому кругу тем, и определить необходимость их более детального изучения;</p> <p>- самостоятельно читать и понимать тексты выборочно, используя необходимые справочные материалы (редкие идиоматические выражения могут вызвать трудности);</p> <p>-выделить наиболее важные факты и события из научных и журнальных статей</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

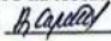




Согласовано:
Генеральный директор
ТОО «West Dala» «Вест Дала»



К.Ш.Салахаденов

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



АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

Утверждено на заседании факультета
«Естественных наук» и.о. декана
факультета *М.М.Мухометов* А.З.Жумагазиев
протокол № 6 от
« 14 » 02 2025г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6В05204-Управление отходами

(наименование образовательной программы)

НА 2025-2026 учебный год

Атырау, 2025



Сканировано с CamScanner

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Прerequisites	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академических кредитов	Ремесленды й семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		

1 курс

1	ETKN1106 Экология, тұрақты даму және тіршілік қауіпсіздік негіздері / EOBZh1106 Экология, устойчивое развитие и основы безопасности жизнедеятельности / EFLS1106 Ecology and the fundamentals of life safety	Цель дисциплин модуля направлена на формирование у студентов базовых знаний по экономике, предпринимательству и антикоррупционному праву, экологии, обеспечению безопасности жизнедеятельности и научно-технического устойчивого развития, формирование современной личности в духовно-нравственном смысле. Студент должен демонстрировать уважение к национальным традициям и духовным ценностям; знания основных принципов и законов экономики и предпринимательства; навыки самостоятельного получения правовых знаний, навыки организации и планирования своей научной деятельности,	Школьный курс биологии	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> - Понимание основ устойчивого развития, таких как экологическая устойчивость, социальная справедливость и экономическая эффективность. Знание международных соглашений и стандартов в области устойчивого развития (например, Цели устойчивого развития ООН). - Умение проводить экологическую оценку (ОВОС), анализировать возможные экологические последствия проектной деятельности. - Знания в области экосистемных услуг и их интеграции в принятие управленческих решений. Принципы рационального использования природных ресурсов, снижение их использования и отходов. Стратегии защиты биологического разнообразия и поддержания экосистемной	ООД	ОК	5	1
---	--	--	------------------------	---	-----	----	---	---



		решение проблем и принятие решений в соответствии с требованиями экологических норм.		устойчивости. Знания в области использования возобновляемых источников энергии, энергоэффективности, переработки отходов и экологически чистых технологий. Способность применять инновационные решения для минимизации воздействия на природу. Понимание причин изменения климата, его воздействия на окружающую среду и общество. Знания о способах адаптации к изменениям климата и смягчении их последствий.				
2	AZh1201 Академиялық жазылым/AP1201 Академиялық жазылым/AW 1201 Academic writing	Целью курса «Академическое письмо» является формирование у студентов теоретических знаний по основам жанра академического письма и практических навыков написания учебных и исследовательских академических текстов. Изучение курса позволит студентам осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами академического письма.	Школьные курсы биологии профессиональный русский (казахский) язык, базовый иностранный язык, профессиональный иностранный язык	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Иметь способность выявлять особенности академического стиля письма • Владеть культурой мышления через способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. • Использовать искусство ораторского мастерства при защите группового проекта. • Учитывать принципы создания эссе и логику изложения в эссе, и в качестве подкрепления пройденного материала «Эссе как академический и литературный жанр» написать эссе по заданной преподавателем теме 	БД	ВК	3	1



				<ul style="list-style-type: none"> • Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям • Указывать способы подачи материала в разных научных традициях и особенности академического дискурса. • Уметь структурировать научную работу через формулирование цели и задач, а также актуальности, новизны и значимости работы. Иметь готовность использовать обзор источников и литературы, анализ и описание вклада автора в развитие научной мысли; выражение собственной позиции и анализ степени разработанности проблемы академического дискурса. • Использовать культуру академической дискуссии при рецензировании научной работы • Сформировать теоретические знания по основам жанра академического письма и практических навыков путем написания эссе 				
3	KTZhM1202 Қалдықтар туралы жалпы мәліметтер	Целью дисциплины является: формирование у обучающихся представление об	Школьный курс биологии	- Знакомство с международными, федеральными и местными стандартами и законами, регулирующими	БД	ВК	5	1

/OSO1202 Общие сведения об отходах / GIAW1202 General information about waste	отходах производства и потребления, познакомить с классификацией по физическому состоянию, химическому составу, образованию отходов, производства и потребления, по степени опасности и воздействию на окружающую среду. Виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов. Изучение основных принципов государственной политики РК в области обращения с отходами.		управление отходами. Понимание прав и обязанностей производителей отходов, а также организаций, занимающихся их утилизацией и переработкой. Знание принципов экологической безопасности и методик минимизации вредного воздействия отходов. - Знания различных методов переработки отходов (например, компостирование, сжигание, захоронение). Принципы замкнутого цикла обращения с отходами и концепции устойчивого развития. - Ознакомление с новыми технологиями и инновационными методами в области переработки отходов (например, в области энергетики, вторичной переработки материалов). Понимание тенденций в области разработки новых материалов с меньшим количеством отходов.				
4 ODMSHZhTO1203 Орныкты даму максаттары шеңберінде жауалты тұтыну және өндіріс/ OPRCUR1203 Ответственное потребление и производство в рамках		Школьный курс биологии	- Осознание важности снижения потребления ресурсов, особенно невозобновляемых. - Понимание влияния производства и потребления на экосистемы, климат и общество. - Знания о цикличности экономики (замкнутые циклы: переработка, повторное использование, экологичное производство).	БД	ВК	5	1



	<p>целей устойчивого развития /RCPWFSGD1203 Responsible consumption and production within the framework of the Sustainable Development Goals</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Способность анализировать и оценивать экологический след продукции, услуг и процессов. - Знание способов минимизации отходов, углеродного следа и других форм загрязнения. - Умение применять инновационные экологически чистые технологии в производственных процессах. - Развитие навыков в области использования альтернативных источников энергии (солнечная, ветряная энергия, биоэнергия и др.). 				
5	<p>KBN1209 Қалдықтарды басқару негіздері /OUO1209 Основы управления отходами /BWM1209 Basics of waste management</p>	<p>Целью дисциплины является изучение операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления, включающих накопление отходов на месте их образования; сбор отходов; транспортировку отходов; восстановление отходов; удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций; проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; деятельность</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знание основных принципов экологии и утилизации отходов. - Способность оценивать экологическое воздействие разных видов отходов. - Умение разрабатывать и проводить анализы воздействия отходов на различные компоненты экосистемы. - Понимание технологий сортировки и переработки отходов. - Знание видов отходов (пищевые, строительные, опасные, промышленные и т.д.) и методов их утилизации. - Освоение методов переработки, повторного использования и утилизации отходов для минимизации их негативного 	БД	КВ	5	2

		по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.		<p>воздействия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способность разрабатывать и внедрять системы управления отходами на уровне предприятия, муниципалитета или региона. - Оценка эффективности системы управления отходами и предложений по ее улучшению. - Организация мониторинга и отчетности по обращению с отходами. - Умение проводить тренинги и информационные кампании для повышения осведомленности среди сотрудников или населения о важности правильного обращения с отходами. - Повышение экологической грамотности. 				
6	<p>DEKTKB1209 Дамушы елдердегі қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару/UTBORS1209 Управление твердыми бытовыми отходами в развивающихся странах</p> <p>/MSWMD1209 Municipal solid waste management in developing countries</p>	<p>Данный курс (MOOC платформы Coursera) познакомит с ситуацией в области обращения с твердыми бытовыми отходами в странах с низким и средним уровнем дохода. Он охватывает ключевые элементы системы управления отходами, такие как ее технические, экологические, социальные, финансовые и институциональные аспекты. Помимо понимания проблем, Вы познакомитесь с подходящими и уже применяемыми решениями на примере отдельных</p>	Школьный курс биологии	<ul style="list-style-type: none"> - Осведомленность о международных и национальных стандартах в области управления отходами, нормативных актах и регламентирующих документах. - Создание долгосрочных и краткосрочных планов по уменьшению объема отходов, улучшению сортировки и переработки. - Навыки в оценке жизненного цикла отходов, включая сбор, транспортировку, переработку, захоронение и утилизацию. - Планирование, выполнение и мониторинг проектов в области 				

		тематических исследований.		<p>обращения с ТБО, включая организацию инфраструктуры для сбора и переработки отходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыки проектирования и строительства заводов, центров сортировки и переработки отходов. - Знание технологий, позволяющих извлекать энергию из отходов (например, сжигание мусора или биогазовые установки). - Разработка программ по информированию населения о важности правильной утилизации отходов и повышению уровня общественной сознательности. - Умение работать с местными сообществами, вовлекать их в процесс управления отходами и мотивировать к участию в программах переработки. 				
7	<p>ТТКВ1210 Табиги-техногендік кешендерді басқару / UPTK1210 Управление природно-техногенными комплексами/ MNMC1210 Management of natural and man-made complexes</p>	<p>Целью дисциплины является изучение основных принципов и подходов системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений по формированию структуры природотехногенных комплексов в условиях неопределенности, исследования моделей и определения оптимального плана при управлении природно-техногенными комплексами,</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Совмещение знаний из различных областей: экология, инженерия, экономика, социология, право. - Моделирование природно-техногенных процессов и управление ими. - Принятие решений на основе комплексного анализа и прогноза. - Разработка и внедрение инновационных технологий для охраны окружающей среды. 				

		методов достижения компромисса при многокритериальном управлении природно-техногенными системами, методов получения экспертных оценок и организации неформальных процедур.		- Устойчивые и зеленые технологии, энергосбережение, использование возобновляемых источников энергии. Технологии цифровизации и автоматизации процессов управления ПТК. - Знание законодательства в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами.				
8	TRK1210 Табиғи ресурстарды қорғау /OPR1210Охрана природных ресурсов/PNR1210 Protection of natural resources	Целью дисциплины является рассмотрение основных понятии охраны окружающей среды, вопросов рационального использования и защиты атмосферного воздуха, гидросферы и литосферы, мер и действий, направленных на сохранение и восстановление природных ресурсов и биологического разнообразия, принципы и меры охраны природы, а также устойчивое использование природных ресурсов.	Школьный курс биологии	Компетенции в области охраны природных ресурсов могут включать различные аспекты, направленные на эффективное использование, сохранение и восстановление экосистем, а также устойчивое развитие. Вот список ключевых компетенций, которые могут быть сформированы: - Понимание принципов функционирования экосистем, их структуры и роли в поддержании баланса на Земле. - Знание видов природных ресурсов, их характеристики, распределение и роль в экономике. - Умение проводить экологическую экспертизу и анализ воздействия различных человеческих деятельности (промышленности, сельского хозяйства, строительства				



				и т.д.) на природные ресурсы. - Знание природоохранного законодательства, стандартов и норм в сфере охраны окружающей среды.				
9	KZAB1210 Қалдыктардың зиянды әсерін бағалау /OVVO1210 Оценка вредного воздействия отходов/ANEW1210 Assessment of the harmful effects of waste	Целью освоения дисциплины является формирование знаний о влиянии отходов на окружающую среду, включая почву, водные ресурсы, атмосферу, животный и растительный мир, а также на здоровье человека, оценке опасности твердых отходов предприятия для окружающей среды, мер по управлению отходами и снижению их влияния при выборе перспективного способа обращения с отходами производства и потребления.	Школьный курс биологии	Формируемые компетенции в области оценки вредного воздействия отходов направлены на понимание, оценку и управление воздействием отходов на окружающую среду, здоровье человека и устойчивость экосистем. Вот ключевые компетенции, которые могут быть сформированы в данной области: - Понимание классификации отходов (твердые, жидкие, газообразные, опасные и неопасные, биологически разлагаемые и т.д.). - Знание процессов образования отходов в разных отраслях экономики и их возможного воздействия на экологические системы.				



№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академических кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ЦД)	ВКВ		
2 курс								
1	<p>KESN2211 Қазақстандағы экологиялық саясаттың негіздері /ОЕРК2211 Основы экологической политики в Казахстане /ФЕРК2211 Fundamentals of environmental policy in Kazakhstan</p>	<p>В основу курса положено теоретическое видение экологической ситуации в мире для формирования и развития экологической политики РК. Курс предусматривает изучение циркулярной экономики как инструмента устойчивого и низкоуглеродного развития в рамках концепции по переходу к «зеленой» экономике, являющимся мотивационным импульсом к продвижению казахстанской реформы образования в сторону экологизации и активного внедрения инновационных технологий.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Понимание основных экологических законов и нормативных актов в Казахстане, таких как Закон Республики Казахстан о охране окружающей среды. Знание экологической сертификации, лицензирования и разрешений, регулирующих экологическую деятельность. Оценка текущего состояния экосистем Казахстана, таких как водные ресурсы, воздух, почва, биоразнообразие и климат. Понимание воздействия антропогенных факторов на экологическую ситуацию, включая промышленность, сельское хозяйство, добычу полезных ископаемых. Применение принципов устойчивого развития и экологической безопасности в</p>	БД	КВ	5	3

				контексте национальной политики. Оценка и управление экологическими рисками, связанными с развитием страны.				
2	<p>AEZhTK 2211 Әлеуметтік-экологиялық жауапкершілік тұжырымдамасына кіріспе /VKSEO2211</p> <p>Введение в концепцию социально-экологической ответственности/ICSE R2211 Introduction to the concept of social and environmental responsibility</p>	<p>Этот курс (MOOC платформы Coursera) знакомит с академическим подходом к устойчивому развитию и исследует, как современные человеческие общества могут выжить в условиях глобальных изменений, деградации экосистем и ограниченности ресурсов. Курс фокусируется на ключевых областях знаний теории и практики устойчивого развития, включая народонаселение, экосистемы, глобальные изменения, энергетику, сельское хозяйство, водные ресурсы, экологическую экономику и политику, этику и историю культуры.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Понимание устойчивого развития: Устойчивое развитие включает в себя гармоничное сочетание экономических, социальных и экологических факторов для достижения долгосрочного благополучия общества и планеты. Знание принципов устойчивости важно для принятия решений, которые будут способствовать сохранению ресурсов и улучшению качества жизни.</p> <p>Экологическая ответственность: Осознание важности сохранения окружающей среды и минимизации воздействия на природу. Включает в себя знания о природных ресурсах, биоразнообразии, загрязнении окружающей среды и климатических изменениях.</p> <p>Социальная ответственность: Компетенции в этой области включают способность учитывать интересы разных</p>	БД	КВ	5	3



				социальных групп, соблюдение прав человека, улучшение условий жизни и труда, создание инклюзивных и справедливых условий для всех членов общества.				
3	BShT2205 Базалык шет тілі (B1 деңгейі)/ BIYa2205 Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2205 Basic foreign language (B1 level)	Целью дисциплины является достижение базовой языковой компетенции, которая обеспечивает общение, позволяет читать, понимать, переводить произведения литературы соответствующего уровня сложности с иностранного на язык перевода, свободно воспринимать речь на слух и воспроизводить содержание услышанного материала. Усвоение студентом базового грамматического материала в рамках предлагаемого курса.	Иностранный язык	<p>Обучающиеся должны:</p> <p>Устная речь.</p> <p>1) умело вести беседу по фильму, диафильму или картинке, также в соответствии с заданной ситуацией, в соответствии с прочитанным и прослушанным текстом;</p> <p>2) сделать сообщение по теме, излагать содержание прослушанного или прочитанного текста.</p> <p>Чтение.</p> <p>1) прочитать про себя и понять незнакомый, легкий, оригинальный, художественный текст без перевода на русский язык и представить его содержание на английском языке;</p> <p>2) читать вслух правильно и выразительно;</p> <p>3) уметь охарактеризовать экологические проблемы и сформировать основную идею;</p> <p>4) уметь говорить с экзаменатором о проблемах и способах решения современных экологических проблем;</p>	БД	ВК	5	3

				5) показать знание формообразования и словообразования в материале прочитанного текста; 6) уметь правильно перевести часть текста, выделенную учителем.				
4	<p>KZhKSNE2212</p> <p>Қалдықтармен жұмыс істеу кезіндегі санитарлық нормалар мен ережелер /SNPOO2212Санитарные нормы и правила при обращении с отходами /</p> <p>SNRWM2212 Sanitary norms and rules for waste management</p>	<p>Данная дисциплина направлена на изучение санитарно-эпидемиологических правил по сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, согласно класса опасности отхода и физическому состоянию. Курс включает также нормы по обращению с отходами производства и потребления принимая во внимание объемы образования отходов, их морфологический состав, тип, количество и объем применяемых для сбора и хранения контейнеров и полигонов.</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах</p>	<p>Изучение федеральных и региональных санитарных норм и правил (например, СанПиН, ГОСТы, постановления правительства, Федеральный закон об отходах). Ознакомление с правилами классификации отходов по категориям опасности. Понимание роли санитарных норм в системах управления отходами. Понимание экотоксикологии и санитарной безопасности отходов, включая их классификацию (опасные, неопасные отходы). Оценка рисков, связанных с загрязнением воздуха, воды и почвы отходами. Разработка и внедрение программ по минимизации воздействия отходов на окружающую среду.</p>	БД	КВ	8	3
5	<p>KE2212</p> <p>Қалдықтардың экотоксикокинетикасы /EO2212</p>	<p>Целью дисциплины является изучение экотоксикокинетики и токсикодинамики отходов согласно класса опасности</p>	<p>Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об</p>	<p>Понимание химических и токсикологических свойств отходов. Способность анализировать токсичность</p>	БД	КВ	8	3

	<p>Экотоксикокинетика отходов /EW2212 Ecotoxicokinetics of waste</p>	<p>отходов и рассматривающие поведение отходов в окружающей среде и источники их появления. Рассматривает определение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду, показателей степени опасности компонента отхода на основании прямых действий токсикантов отходов, приводящее к массовой гибели представителей чувствительных видов и к развитию аллобиотических состояний и специальных форм токсического процесса, а также на основании эмбриотоксических действий экополлютантов отходов.</p>	<p>отходах</p>	<p>различных компонентов отходов. Знания о возможных формах воздействия отходов на экосистемы и здоровье человека. Способность применять математические модели для описания процессов переноса и преобразования токсичных веществ в экосистемах. Умение прогнозировать поведение загрязнителей в окружающей среде на разных стадиях их жизненного цикла. Оценка риска воздействия загрязняющих веществ на флору, фауну и человека. Использование биологических индикаторов для оценки загрязнения экосистем отходами. Применение экотоксикологических испытаний и экосистемных моделей для прогноза воздействия отходов.</p>				
6	<p>КООАНР2301 Қоршаған орта объектілерінің аналитикалық химиясы бойынша практикум /РАНООS2301 Практикум по аналитической химии объектов окружающей среды/ WACHEO2301 Workshop on analytical chemistry of</p>	<p>Целью дисциплины является формирование навыков по современным методам многопараметрического элементного и предметного анализа объектов окружающей среды. В содержание обучения входят изучение критериев выбора метода анализа для решения конкретной экологической задачи, основные характеристики методик анализа,</p>	<p>Экология и устойчивое развитие. Общие сведения об отходах</p>	<p>– Умение анализировать химический состав природных объектов (вода, воздух, почва, осадки, биота). – Навыки использования современных инструментальных методов анализа (спектрофотометрия, хроматография, потенциометрия и др.). – Владение методами контроля</p>	ПД	ВК	5	3

	environmental objects	пределы обнаружения элементов, связи погрешностей анализа и концентрации элементов, приготовление проботборов и градуировочных растворов и обработка результатов измерений.		загрязняющих веществ в окружающей среде. – Способность работать с нормативными документами и стандартами (ГОСТ, СанПиН, ISO и др.). – Развитие навыков экологического мониторинга и оценки воздействия загрязняющих веществ.					
7	Geo2306 Геоэкология/Geo2306 Геоэкология/Geo2306 Geocology	арастырылады. Целью курса является формирование научного представления о Земле, о взаимодействиях геосферы оболочек и отражении этих процессов в среде обитания человека; о геоэкологических последствиях воздействия на недра Земли. Рассматриваются основные закономерности, происходящие в геосферных оболочках, геоэкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы, геоэкологические последствия природных процессов, влияние их на изменение окружающей среды.	Экология и устойчивое развитие, Общие сведения об отходах	В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: • формировать научное представление о земле; • отражать взаимодействия геосферных оболочек и этих тенденций в человеческой среде; • сформировать научное представление о геоэкологических последствиях воздействия на недра; • описать основные закономерности, возникающие в геосферных оболочках; • сформулировать геоэкологические проблемы литосферы,	БД	ВК	7	4	

				<p>гидросферы и атмосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> описать геоэкологические последствия природных процессов; уметь определять изменения окружающей среды от геоэкологических последствий. 				
8	<p>NBShtPK2207 Herisri bazalyk shet tilin praktikalyk kurstary (B2 dengeii)/ PKVOIYa2207</p> <p>Практические курсы базового основного иностранного языка (B2 уровень)/PCBFL2207</p> <p>Practical courses of basic foreign language (B2 level)</p>	<p>Целью дисциплины является усвоение навыков устной и письменной речи иностранного языка на уровне B2, пополнение словарного запаса и отработка определенных грамматических структур, изучение основной терминологии, понимание устной (монолог и диалог) речи специальной проблематики, участие в обсуждениях по направлению специальности (задавать вопросы и отвечать на вопросы), владение основными навыками письменной речи.</p>	Иностранный язык	<p>В результате изучения этой дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>Знать:</p> <p>Необходимый объем грамматического материала в процессе овладения коммуникативной компетенцией, чтобы иметь целостное представление о грамматической системе языка и речи, о нормативной и функциональной грамматике.</p> <p>быть способным к:</p> <p>Продуктивным видам коммуникативной деятельности в устной речи:</p> <p>-свободно вести беседу на самые разные темы: общие, образовательные и профессиональные, а также связанные со свободным временем;</p> <p>-общаться без подготовки, не делая грамматических ошибок, без видимых ограничений стилей</p>	БД	ВК	5	4



				<p>речи;</p> <ul style="list-style-type: none">- вести диалог достаточно свободно и без подготовки;- подчеркивать личную заинтересованность в любом случае, объяснять и подкреплять свою точку зрения необходимыми аргументами; <p>письменная речь:</p> <ul style="list-style-type: none">-передать коммуникативные намерения в соответствии с нормативными требованиями регистрации (неофициальное письмо, эссе, статья и т.д.);- составлять подробные описания реальных или воображаемых событий, формируя мысли в единый, связный текст, следуя структуре выбранного жанра;-написать эссе или отчет, в котором содержание раскрывается систематически, подчеркиваются важные моменты и приводятся подробности в поддержку заявленной точки зрения.; <p>слушание:</p> <ul style="list-style-type: none">-понимать основные положения сложного лингвистического и семантического содержания речи на конкретные или абстрактные темы;-улавливать большую часть того, что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;			
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>-улавливать большую часть того, что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;</p> <p>- понимать основные положения лекций, бесед, докладов и других видов тематически и лингвистически сложных выступлений, связанных с образовательной и профессиональной деятельностью;</p> <p>чтение:</p> <p>- просматривать большие сложные тексты с выделением важных деталей;</p> <p>-быстро понять содержание статьи и определить, актуальна ли новость, статья или сообщение по широкому кругу тем, и определить необходимость их более детального изучения;</p> <p>- самостоятельно читать и понимать тексты выборочно, используя необходимые справочные материалы (редкие идиоматические выражения могут вызвать трудности);</p> <p>-выделить наиболее важные факты и события из научных и журнальных статей</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

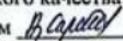




Согласовано:
Генеральный директор
ТОО «West Dala» «Вест Дала»



К.Ш.Салахаденов

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

