

АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА  
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

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



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6В05201- Прикладная экология

(наименование образовательной программы)

НА 2025-2026 учебный год

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Прerequisites	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академического кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
<b>1 курс</b>								
1	Экология, тұрақты даму және тіршілік қауіпсіздік негіздері / Экология, устойчивое развитие и основы безопасности жизнедеятельности / Ecology, sustainable development and basic life safety	Целью учебной дисциплины является: формирование экологически образованной личности безопасного типа, владеющей основами экологического мышления и безопасной жизнедеятельности; изучение принципов обеспечения здоровья и безопасности человека, повышение экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни и умения прогнозировать и оценивать системные последствия (риски) действий, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества и природы.	Школьный курс биологии	Студенты в курсе изучения дисциплины должны: <ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать базовые знания при выполнении задания по изучению взаимосвязи экологии с другими биологическими науками.</li> <li>Владеть основами направлений экологии (аутэкологии, демэкологии и синэкологии).</li> <li>Описать экологические проблемы Республики Казахстан основываясь на проблемы рационального природопользования, а также дать свое решение проблем по улучшению экологической ситуации</li> <li>Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям</li> <li>Обсуждать социальные, экономические и экологические</li> </ul>	О О Д	КВ	5	1

				<p>параметры в едином комплексе как индикаторы устойчивого развития, являющимися важнейшими составляющими цивилизации. Рассматривать развитие как смену состояния, характеризующееся определенной устойчивостью и способностью к изменениям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Исследовать микроклимат помещений в разных сфера производства, с целью использования данных по обеспечению комфортных условий для жизни и деятельности человека.</li> <li>• Описать условия обеспечения экологической безопасности, опираясь на формирование и укрепление экологического правопорядка, основанные на действия законодательных и нормативных основ управления безопасностью жизнедеятельности. Уметь отражать все известные проблемы экологии через выражение своего отношения к проблеме в целом. Обобщать и аргументировать выводы, подкрепляющие смысл и значение изложенного в основной части.</li> </ul>				
2.	Ғылыми зерттеу әдістері және академиялық хат/ Методы научных исследований и	Целью курса «Академическое письмо» является формирование у студентов теоретических знаний по основам жанра академического письма и	профессиональный русский (казахский) язык, базовый иностранный язык, профессиональный иностранный язык	<p><i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь способность выявлять особенности академического стиля письма</li> <li>• Владеть культурой мышления</li> </ul>	БД	ВК	3	1

<p>академическое письмо</p>	<p>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.</p>		<p>через способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать искусство ораторского мастерства при защите группового проекта.</li> <li>• 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</li> <li>• Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям</li> <li>• Указывать способы подачи материала в разных научных традициях и особенности академического дискурса.</li> <li>• 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.</li> <li>• Использовать культуру</li> </ul>				
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

				<p>академической дискуссии при рецензировании научной работы</p> <p>Сформировать теоретические знания по основам жанра академического письма и практических навыков путем написания эссе</p>				
3	<p>Жаратылыстану дың экологиялык аспектілері/ Экологические аспекты естествознания/ Ecological aspects of natural sciences</p>	<p>Целью дисциплины является формирование естественнонаучного мировоззрения, а также анализа интересов к современным достижениям естественных наук; изучение базовых знаний в области естественных наук; оценивание глобальных биосферных проблем; определение мероприятий по охране биосферы; анализ причин деградации биосферы.</p>	<p>Школьные курсы биологии</p>	<p><i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Овладеть основными знаниями в естественных науках;</li> <li>• Оценивать глобальные биосферные проблемы;</li> <li>• определять меры по охране биосферы;</li> <li>• анализировать причины деградации биосферы.</li> <li>• формировать естественнонаучное мировоззрение</li> <li>• знать основные понятия учебного курса естествознания;</li> <li>• знать особенности и классификацию естественных наук;</li> <li>• формировать знания о закономерностях воздействия основных компонентов естественных наук;</li> <li>• закрепить знания об экологических последствиях в условиях природопользования; оценивать глобальные биосферные проблемы</li> </ul>				
4	<p>Экологиялык із және биологиялык</p>	<p>Целью предмета является изучение размера прилегающей территории,</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<p><i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i></p> <p>— мера воздействия человека</p>	БД	КВ	5	1

	алеует / Экологический след и биологический потенциал/ Ecological footprint and biological potential	необходимой для производства потребляемых нами ресурсов, и меры воздействия на среду обитания человека, что позволяет рассчитать возможность земной биосферы производить возобновляемые ресурсы. Рассмотрены ресурсы, необходимые для удовлетворения потребностей человека, и возможности удовлетворения этих потребностей.		на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами экологических ресурсов и поглощения отходов.				
5	Қоршаған ортаны басқару жөне этика Экологический менеджмент и этика /Environmental Management & Ethics	Цель курса Course — предоставить студентам навыки принятия решений при решении сложных экологических, медицинских и социальных проблем, полных системной неопределенности, двусмысленности и этических последствий, а также анализировать этические проблемы, связанные с экологическими дилеммами и использовать различные инструменты принятия решений, связанные с управлением и регулированием окружающей среды.	Школьный курс биологии	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> Применять на практике нормы экологического права в системе экоменеджмента; создавать систему экоменеджмента на разном уровне хозяйственной деятельности, направленную на достижение целей чистого, малоотходного и безотходного производства; владеть современными технологиями экоменеджмента, экоаудита; уметь решать проблемы бизнеса при управлении процессами, связанными с охраной и воспроизводством качества природной среды анализировать ситуации для принятия решения по выводу предприятия из				

				<p>сложившейся на нем экологически кризисной обстановки; формулировать и ставить задачи (вопросы) для разработки и внедрения программы рационального природопользования; анализировать, разрабатывать, управлять и принимать управленческие решения в экологически рискованных ситуациях; формулировать проблемы и ставить задачи, связанные с созданием организационно-эколого-экономических механизмов в реализации управленческих решений на экологизацию предприятия; практически использовать эколого-экономические методы в оценке проектов.</p>				
6	<p>Табиғатты қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану негіздері / Охрана природы и основы рационального природопользования / Nature protection and the basics of rational nature management</p>	<p>Цель предмета – изучение мер, направленных на оптимизацию взаимодействия общества с природной средой, способов сохранения и оптимизации среды обитания человека. Направления охраны природы рассматриваются путем вывода территорий и акваторий из хозяйственного использования или ограничения хозяйственной деятельности для сохранения генофонда растений и</p>	<p>Школьный курс биологии</p>	<p><i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды;</li> <li>- применять экологические методы Исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием;</li> <li>- организовывать формирование и реализацию экологических программ;</li> </ul>	БД	КВ	5	2

		животных и природных норм в целом и ландшафтов в процессе использования природных ресурсов.		- планировать мероприятия по защите окружающей среды				
7	Экологиялық мәдениет/ Экологическая культура/ Ecological culture	Цель предмета – сформировать социально-экологический подход к решению современных социальных проблем и представление об экологической культуре. Актуальные проблемы жизни и развития человечества, влияние культурного наследия мирового сообщества на процессы экологического сознания, умение рационально использовать природу, сознательное и бережное отношение к окружающей природной среде при осуществлении хозяйственно-хозяйственной деятельности, которые считаются.	Школьный курс биологии	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> - анализировать и использовать информацию по актуальным проблемам экологии и экологического образования; - использовать современные технологии экообразования с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания, обучения и развития личности; - проводить мероприятия направленные на повышения экологической культуры 3. должен владеть: - основными методами познания окружающего мира; - способами совершенствования естественнонаучных знаний и умений путем использования информационной среды, в том числе Интернета.				
8	Біздің Жеріміздің болашағы/Будущее нашей Земли/ur Earth's Future	Цель курса Course — узнать о будущем Земли с точки зрения науки об изменении климата. Рассмотрены экологические проблемы в области климатологии, океанографии, наук о Земле, влияние изменения климата на людей и образ жизни.	Школьный курс биология		БД	КВ	5	2

	Появляется все больше данных об изменении климата, вызванном деятельностью человека, и его влиянии на будущее нашей планеты.						
Аумақтардың биондикациясы және экодиагностикасы / Биондикация және экодиагностика территориялiк / Bioindication and ecodiagnosics of territories	Цель темы - изучение основных системных групп организмов-индикаторов и их потребностей, характеристик водной и почвенной среды для оценки с помощью биоиндикаторов при оценке состояния окружающей среды в случае промышленного загрязнения. В рамках мониторинга состояния окружающей среды рассматриваются организация биоиндикативных исследований, вопросы использования различных видов растений и животных в биологической индикаторной системе, основные нормативные показатели.	Школьный курс биологии	<i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i> - постоянное проживание организмов в одном месте, их численность, стресс и развитие, показатель природных процессов и условий обитания. Использование биоиндикаторов для оценки значения условий окружающей среды и некоторых процессов основано на односторонней приспособляемости организмов к определенным факторам. Например, большое скопление рыбоядных птиц в одном месте означает концентрацию рыбы в этой части воды, а состав микрофлоры воды означает ее чистоту и питьевую пригодность, состав почвы, — может быть показателем ее фертильности. В космических исследованиях животные, растения и микроорганизмы используются в качестве биоиндикаторов для определения воздействия космических факторов на организм.				

10	<p>Климат өзгеруінің экологиялық аспектілері / Экологические аспекты изменения климата / Environmental aspects of climate change</p>	<p>Целью освоения дисциплины является формирование знаний о климате и климатических ресурсах; понимание экологических, социальных и экономических последствий изменения климатических ресурсов в планетарном масштабе, а также на территории Казахстана. Изучение основных климатообразующих факторов и обратные связи в планетарной климатической системе.</p>	<p>Экологические аспекты естествознания</p>	<p>Должен знать:  - климат и свойства атмосферы, как экологические факторы окружающей среды;  - воздействие метеорологических элементов и геофизических факторов на живые организмы;  - эколого-климатические оценки качества воздушной среды, условий комфортно-сти проживания, рекреации, лечения населения;  - причины изменения климата и его последствия в современный период;  Должен уметь:  - уметь оценивать климатические ресурсы территории;  - уметь оптимизировать жизнедеятельность населения на основе учета климатических ресурсов.  Должен владеть:  - навыками расчетов оценки климатических ресурсов и их видов.  Должен демонстрировать способность и готовность:  Владеть основными компетенциями</p>	БД	КВ	5	2
11	<p>Гидропоникалық жүйелердің тиімділігі және суды ұтымды пайдаланудың инновациялық тәсілдері /</p>	<p>Целью дисциплины является ознакомление с применением ГИС для прогнозирования изменений состояния окружающей среды при техногенной нагрузке на основе заданных моделей воздействия. В содержание дисциплины входит изучение</p>	<p>Экологические аспекты естествознания</p>	<p><i>Студенты в курсе изучения дисциплины должны:</i>  - выявлять взаимосвязи природных, экономических и социальных компонентов в географических комплексах разного ранга на основе геоинформационных данных мониторинга окружающей природной системы</p>				

<p>Эффективность гидропонных систем и инновационные подходы рационального водопользования / The effectiveness of hydroponic systems and innovative approaches to rational water use</p>	<p>создания полноценных информационных систем, моделирование влияния и распространения загрязнений, сбор и управление данными для получения оптимальных решений экологических проблем.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать картографический метод для оценки экологического состояния той или иной территории.</li> <li>- Моделировать анализ воздушной дисперсии от точечных источников</li> <li>- Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</li> <li>- Указать способы сбора, хранения и обработки данных геоинформационных систем, учебную и научную литературу, интернет-ресурсы по проблемам загрязнения окружающей среды</li> <li>- использовать результаты геоинформационных систем мониторинга для прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов.</li> <li>- Дифференцировать основные идеи сообщений на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т. д.</li> <li>- Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям</li> </ul>				
---	--	--	--	---	--	--	--	--

№	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, ПД)	ВК, КВ		
<b>2-Курс</b>								
1	AETD2212 Элеуметтік экология және тұрақты даму / SEUR2212 Социальная экология и устойчивое развитие / SESD2212 Social ecology and sustainable development	Целью курса является изучение структуры, особенности и тенденции функционирования объектов особого рода, объектов искусственно созданной человеком предметной среды, взаимодействующей с окружающей природной средой. В основу курса положены изучение основ организации и функционирования социоприродных систем, принципы взаимодействия человека, общества и природы, закономерности функционирования и развития человека в жизненной среде.	Экологические аспекты естествознания	Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны: Рассматривать законы социальной экологии и концептуальные основы социальной экологии. -Обосновывать актуальность и ее соответствие теме задания, постановка проблемы в системе «общество - природа» и ее значимости. -Использовать основы теоретического материала социально-экологических противоречий. -Изучать проблемы взаимодействия общества и природы, человека и природной среды, экологии и политики, где первостепенное значение в настоящее время приобретает совершенствование механизма управления природоохранной деятельностью людей.  • Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов,	БД	КВ	5	3

				<p>определять основные термины по направлениям</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать изменения социальной обстановки и изменения в демографической ситуации в ходе экономических реформ, проводимые государством в странах СНГ и тенденции социально-демографического развития Республики Казахстан</li> <li>• Применять теоретические знания для изучения региональных и глобальных экологических проблем, международного и республиканского законодательства в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.</li> <li>• Рассматривать глобальные инициативы ООН в области устойчивого энергетического развития и изменения климата. Анализировать деятельность ООН, являющаяся мобилизующим фактором в ответах человечества на глобальные вызовы, а также роль Казахстана в развитии устойчивого развития</li> </ul>				
2	<p>ЕКТДА2213Экожүйелік қызметтер: тұрақты даму әдісі / EUMUR2213Экосистемные услуги: метод устойчивого развития /ESMSD2213Ecosystem Services: a Method for Sustainable Development ✓</p>	<p>Целью курса MOOK платформы Coursera является ознакомление с понятием экосистемных услуг, их принципов и ограничений; понимание ключевых услуг, связанных с любым ресурсом посредством тематических исследований,</p>	<p>Экологические аспекты естествознания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать метод экосистемных услуг.</li> <li>• Знать слабости и недостатки метода экосистемных услуг.</li> <li>• Определять связь между биоразнообразием, экосистемными услугами и устойчивым развитием. Определять и измерять экосистемные услуги.</li> <li>• Оценивать стоимость морских природоохранных зон.</li> </ul>	БД	КВ	5	3

		оценкой преимуществ и потенциальных рисков монетизации экосистемных услуг и социальных аспектов, интеграцией тактических рекомендаций по включению этого подхода в политику и стандартную практику правительства.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить гедонистическую оценку; пример с красотой ландшафта и шумом.</li> <li>• Отслеживать, моделировать и прогнозировать экосистемные услуги в пространстве и времени.</li> <li>• Использовать существующие данные (например, высота над уровнем моря, климат, землепользование, дистанционное зондирование) для оценки экосистемных услуг с помощью картографирования и моделей.</li> <li>• Использовать природные ресурсы с помощью научного и социального процесса.</li> </ul>				
3	BShT2204 Базалық шет тілі (B1 деңгейі)/ ВГУа2204Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2204Basic 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) уметь 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>	БД	КВ	5	3

				<p>4) уметь говорить с экзаменатором о проблемах и способах решения современных экологических проблем;</p> <p>5) показать знание формообразования и словообразования в материале прочитанного текста;</p> <p>6) уметь правильно перевести часть текста, выделенную учителем.</p>				
4	<p>АТВа2205Ағылшын тілін білу А2-В1 CEFR: Төмен-орта / UVAYa2205Уровень владения английским языком А2-В1 CEFR: Нижний-средний/ ELS2205English Language Skills А2-В1 CEFR: Low-Intermediate</p>	<p>Курс MOOK платформы Coursera поможет улучшить знания английского языка с уровня А2 до В1 для карьерного роста, повседневного общения и личной жизни.</p> <p>Рассматриваются на инновационной платформе обучения английскому языку Voxuаутентичная методология, основанная на задачах, развития навыков и практических знаний, необходимых для повседневной деятельности с повышением уровня владения английским языком.</p>	Иностранный язык	<p>• Начать разговор с другом, коллегой или человеком, с которым Вы только что познакомились.</p> <p>• Задавать вопросы, чтобы поддержать разговор и узнать больше о другом человеке.</p> <p>• Описать Вашу работу и Ваши профессиональные навыки.</p> <p>• Делать профессиональные телефонные звонки коллегам.</p> <p>• Писать профессиональные электронные письма.</p> <p>• Спрашивать и предлагать направления в различные места.</p> <p>• Обмениваться мнениями о местах, идеях, еде и вещах.</p> <p>• Планировать встречи и совещания.</p> <p>• Организовывать свое время и работу.</p> <p>• Поговорить об устройствах, приложениях и других технологиях, которые Вы используете в своей повседневной жизни.</p> <p>• Описать новые возможности и инновации в технологии.</p> <p>• Дать советы по здоровым и продуктивным способам использования технологий для</p>	БД	КВ	5	3

				<p>работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Попросить помощи в решении технических проблем на работе.</li> <li>• Объяснять различные аспекты здоровья и благополучия.</li> <li>• Описать личные цели и жизненный опыт.</li> <li>• Подумать о том, как добиваться здоровья и благополучия на работе.</li> <li>• Ставить профессиональные и карьерные цели.</li> </ul>				
5	<p>ZhOE2213 Жаңуарлар мен өсімдіктер экологиясы/ EZHR2213 Экология животных и растений/ EAP2213 Ecology of animals and plants</p>	<p>Целью дисциплины является формирование в обществе эгоцентристского взгляда на проблемы сохранения и охраны биоразнообразия растительного и животного мира планеты. Рассматриваются анатомо-морфологические особенности экологических группы и жизненных формы растений, фундаментальные особенности взаимосвязи различных групп животных и сред их обитания (воздушной, водной и почв), трофическую структуру экосистем и роль в ней животных.</p>	<p>Экологические аспекты естествознания, Биологический след и биологический потенциал.</p>	<p>Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и различать геохронологическую шкалу и эволюцию животных;</li> <li>- давать общую характеристику животных и их место в системе организмов;</li> <li>- проводить классификацию животных и растений.</li> <li>- охарактеризовать значение света в жизни животных и растений.</li> <li>- предлагать меры по сохранению биоразнообразия,</li> <li>- проводить контроль вредных веществ в лесном и сельском хозяйстве;</li> <li>- оценивать устойчивость экологической системы растительных сообществ, степени деградации;</li> <li>- анализировать особенности охраны окружающей среды отдельных групп особо охраняемых природных территорий.</li> </ul>	БД	КВ	8	3

6	OZhAAAB2214Өсімдіктер және жануарлар әлеміне антропогенді әсерлерді бағалау / OAVRZhM2214	Целями освоения дисциплины является формирование у студентов представления о комплексном воздействии экологических факторов на растительные организмы. В курсе изучения курса ознакомятся с основами адаптации растений и животных в процессе эволюции, с фундаментальными представлениями о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде.	Экологические аспекты естествознания, Биологический след и биологический потенциал.	В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: - Описать роль световых лучей и его значения в жизни животных и растений; - Сохранить биологическое разнообразие, контроль вредных веществ в лесу и сельском хозяйстве; - Определять и различать геохронологические масштабы и эволюцию животных; - Дать общую характеристику животных и их место в системе органов; - Освоить оценки устойчивости экологической системы растительного сообщества, степени деградации; - Знать особенности проведения природоохранных работ отдельными группами особо охраняемых природных территорий; - Освоить изучение классификации животных и растений.	БД	КВ	8	3
7	КООН2301 Қоршаған орта объектілердің химиясы/ HOOS2301 Химия объектів окружающей среды / CEO2301 Chemistry of environmental objects	Целью данного курса является ознакомление с критериями и концепцией исследований природной среды и химических веществ и их воздействий на экосистему. В содержание входит изучение химических	Экологическая культура	Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны: - Объяснить теоретические представления о химических процессах в различных природных средах, основных источников антропогенного воздействия на окружающую среду и основы химического мониторинга - сформировать представление о	ПД	ВК	5	3

		<p>процессов, определяющих состояние и свойства окружающей среды, изучение влияния химических веществ на состояние природной среды и способы контроля этих веществ, связанных с ними эквозмущениями.</p>		<p>методах характеризации химического состава природных сред с позиции оценки экологической ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовать практические навыки работы на современном оборудовании, применяемом в мировой практике анализа;</li> <li>- обеспечить возможность применения полученных знаний для исследований в рамках реальной экологической проблемы;</li> <li>- Моделировать анализ реальных объектов окружающей среды;</li> <li>- владеть представлениями о современном состоянии проблемы анализа объектов окружающей среды;</li> <li>- определить особенности и возможности практического применения аналитических методов в экологических исследованиях и провести анализ реальных объектов одним из изученных методов;</li> <li>- Использовать способности в условиях развития науки и техники к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей</li> </ul>				
8	Geo2205 Геоэкология/ Geo2205Геоэкология/ Geo2205 Geoecology	<p>Целью курса является формирование научного представления о Земле, о взаимодействиях геосферы оболочек и отражении этих процессов в среде</p>	Экологическая культура	<p>В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать научное представление о земле;</li> </ul>	БД	ВК	7	4

		<p>обитания человека; о геозкологических последствиях воздействия на недра Земли. Рассматриваются основные закономерности, происходящие в геосферных оболочках, геозкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы, геозкологические последствия природных процессов, влияние их на изменение окружающей среды.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• отражать взаимодействия геосферных оболочек и этих тенденций в человеческой среде;</li> <li>• сформировать научное представление о геозкологических последствиях воздействия на недра;</li> <li>• описать основные закономерности, возникающие в геосферных оболочках;</li> <li>• сформулировать геозкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы;</li> <li>• описать геозкологические последствия природных процессов;</li> <li>• уметь определять изменения окружающей среды от геозкологических последствий.</li> </ul>				
9	<p>NBShTPK2206Herizgi базалык шет тилин практикалык курстары (B2 деңгейі)/ РКВОУа2206Практические курсы базового основного иностранного языка (B2 уровень)/ PCBFL2206 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 с устной (монолог и диалог) речи специальной</p>	<p>Иностраннный язык Базовый иностраннный язык</p>	<p>В результате изучения этой дисциплины обучающиеся должны: Знать: Необходимый объем грамматического материала в процессе овладения коммуникативной компетенцией, чтобы иметь целостное представление о грамматической системе языка и речи, о нормативной и функциональной грамматике. быть способным к: Продуктивным видам коммуникативной деятельности в</p>	БД	ВК	5	4

проблематики, участие в обсуждениях по направлению специальности (задавать вопросы и отвечать на вопросы), владение основными навыками письменной речи.

устной речи:

-свободно вести беседу на самые разные темы: общие, образовательные и профессиональные, а также связанные со свободным временем;  
-общаться без подготовки, не делая грамматических ошибок, без видимых ограничений стилей речи;  
- вести диалог достаточно свободно и без подготовки;

- подчеркивать личную заинтересованность в любом случае, объяснять и подкреплять свою точку зрения необходимыми аргументами;

письменная речь:

-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.;

слушание:

-понимать основные положения сложного лингвистического и семантического содержания речи на конкретные или абстрактные темы;

-улавливать большую часть того,

				<p>что говорят вокруг, и участвовать в обсуждении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основные положения лекций, бесед, докладов и других видов тематически и лингвистически сложных выступлений, связанных с образовательной и профессиональной деятельностью;</li> </ul> <p>чтение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- просматривать большие сложные тексты с выделением важных деталей;</li> <li>-быстро понять содержание статьи и определить, актуальна ли новость, статья или сообщение по широкому кругу тем, и определить необходимость их более детального изучения;</li> <li>- самостоятельно читать и понимать тексты выборочно, используя необходимые справочные материалы (редкие идиоматические выражения могут вызвать трудности);</li> <li>-выделить наиболее важные факты и события из научных и журнальных статей</li> </ul>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

3 курс

10	ZhETN3214Жалпы жэне экологиялык токсикология негиздери/ ООЕТ3214Основы общей и экологической токсикологии/ BGET3214Basics of General and Environmental Toxicology ✓	Целью дисциплины является ознакомление с основными источниками образования токсических соединений, миграцией и трансформацией токсикантов в окружающей среде, с воздействием	Экологическая культура, Химия объектов окружающей среды,	<p>В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:</p> <p>Знать причины и характеристики изменения биогеохимического равновесия, влияние химических и биологических токсикантов на живые</p>	БД	КВ	5	5
----	---	--	--	--	----	----	---	---

		<p>токсических соединений на различных уровнях организации живой материи; изучают токсичные соединения, их источники и трансформацию в окружающей среде, основные параметры токсикометрии, биотестирование, специфическое воздействие радиоактивного излучения, тяжелых металлов и органических токсикантов.</p>		<p>организмы, основы законов химической и биологической безопасности, планирование мероприятий по улучшению качества окружающей среды с учетом биогеохимического воздействия на окружающую среду</p> <p>Изучать источники потенциально токсичных веществ в окружающей среде;</p> <p>Использовать основы экотоксикологических опасностей и рисков;</p> <p>Владеть оценкой воздействия химических веществ на окружающую среду;</p> <p>Знать состояние окружающей среды, динамику экологических процессов, связанных с техногенными воздействиями и стихийными бедствиями, воздействие отравляющих веществ, признаки и последствия применения отравляющих веществ.</p>					
11	<p>КОЕРОАР3215 Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттар және оларды алу рәсімі / REOSPP3215</p> <p>Разрешения на эмиссии в окружающую среду и процедура их получения / РЕЕРОТ3215 Permits for emissions into the environment and the procedure for obtaining them</p> <p style="text-align: right;">✓</p>	<p>Целью преподавания курса является ознакомление с теоретическими основами и прикладными задачами геохимии окружающей среды. Рассматриваются геохимические методы решения теоретических и прикладных задач геохимии окружающей среды в процессе анализа сложности ее морфоструктурной и</p>	<p>Химия объектов окружающей среды, Экологическая культура</p>	<p>Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснить современные представления о геохимических функциях живых организмов в биосфере, биогеохимической специализации живых организмов и биогеохимической структуре ландшафта, особенностях биогеохимической организации ландшафтов на разных иерархических уровнях;</li> <li>- Изучить глобальные распределения масс и потоков элементов, их изменений в индустриальный период и связанных с ними региональных и глобальных экологических проблем;</li> <li>- анализировать методы определения допустимой нагрузки на экосистемы.</li> <li>- прогнозировать основные биогеохимические законы и принципы,</li> </ul>	БД	КВ	5	5	

		ландшафтной организаций, интенсивность отрицательного воздействия на природу хозяйственной деятельности общества.		<p>проявления геохимических функций живых организмов в биосфере, биогеохимическую специализацию живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Моделировать особенности биогеохимической организации ландшафтов на разных иерархических уровнях; специфику глобальных круговоротов разных химических элементов и роль живых организмов в них, их трансформацию на современном этапе как причину локальных, региональных и глобальных экологических проблем.</li> <li>- Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям</li> <li>- применить знания о критических нагрузках и уровнях загрязняющих вещества в окружающей среде для анализа состояния окружающей среды.</li> </ul>				
12	<p>КВТ3207 Кәсіби бағытталған тілдер (қазақ (орыс) тіл, шет тілі)/          РОУа3207          Профессиональные-ориентированные языки (казахский (русский) язык, иностранный язык)/          POL3207 Professional oriented languages(Kazakh (Russian), foreign language)</p>	<p>Целью дисциплины является формированию казахского (русского) и иностранного языков для получения профессионально значимой информации, направленность на формирование способности к профессиональному общению с коллегами. В содержание обучения входят сферы коммуникативной деятельности, речевые действия и речевой материал, учитывающие профессиональную</p>	<p>Иностранный язык          Базовый          иностранный язык          Практические курсы          Баз.основ.ин.яз</p>	<p>В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:</p> <p>-Воспроизводить категорийно-понятийный аппарат экологии на трех языках. Назвать профессиональную терминологию по направлениям развития современной экологии. Указать способы сбора, хранения и обработки экологической информации, учебную и научную литературу, интернет-ресурсы по проблемам экологии на профессионально-ориентированном языках.</p>	БД	ВК	5	5

	<p>направленность; практическое овладение полиязычием в ситуациях профессионального и делового общения.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать основы лексики и грамматики профессионально-ориентированного языка по специальности экология. Применять трехязычие для изучения региональных и глобальных экологических проблем, международного и республиканского законодательства в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.</li> <li>- Дифференцировать основные идеи сообщений, сделанных на профессиональном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т. д. Обобщать и анализировать иностранную литературу и зарубежные интернет сайты о состоянии окружающей среды, динамике экологических процессов, связанных с антропогенным воздействием и природными катастрофами.</li> <li>- Связывать результаты проведения полевых и экспериментальных экологических исследований для последующего написания рефератов, эссе и научных статей на трех языках. Составить тематические статьи, публицистические тексты и выражения специализированной литературы для экологов на трех языках.</li> <li>- Излагать свой взгляд в монологической и диалоговой форме по проблемам экологии и устойчивого развития на трех языках. Интерпретировать свои мысли на</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--	--	--

				трех языках относительно задач прикладной экологии в сфере производства и экономики и стратегических направлений устойчивого развития в 21 веке.				
13	ВЕК3309 Баламалы энергия көздері (жасыл экономика)/ АІЕ3309Альтернативные источники энергии (зеленая экономика)/AES3309 Alternative energy sources (Green Economy)	Целью дисциплины является изучение принципов создания, эксплуатации, анализа показателей энергетических систем обеспечения жизнедеятельности. Рассматриваются вопросы структуры, теоретических и технических основ и принципов функционирования энергетических систем обеспечения жизнедеятельности и технологических процессов с использованием нетрадиционных, возобновляемых источников энергии, в соответствии с требованиями соответствующих технологических норм и правил эксплуатации с учетом надежности и экономичности.	Химия объектов окружающей среды	В результате изучения дисциплины обучающиеся умеет: анализировать существующие системы и их элементы, вносить необходимые изменения в их структуру и решать задачи повышения энергоэффективности и энергосбережения; определять потенциал возобновляемых источников энергии на основе данных измерения скорости ветра, солнечного света, потенциала водных ресурсов и биотоплива; провести исследовательские работы по оценке климатических характеристик возобновляемых ресурсов для эффективного размещения и проектирования энергетических установок; обработать и анализировать статистические данные для прогнозирования ресурсов возобновляемых источников энергии; продемонстрировать знание научно-практических основ получения и использования возобновляемых источников энергии.	ПД	КВ	5	5
14	ЕКТ3309Экологиялық қауіпсіз технологиялар/ ЕВТ3309Экологические безопасные технологии/	Цель дисциплины – изучение основных видов технологий, применяемых на	Экологическая культура, Химия объектов окружающей среды	Компетенции изучаемой дисциплины: - исследовать основные виды технологий, используемых в	ПД	КВ	5	5

	EST3309Ecological safe technologies	производстве с целью уменьшения воздействий на окружающую среду. Рассмотрены основные принципы экологически чистого производства и продукция, основные виды безотходной технологии, организации технологических процессов, технологии использования альтернативных источников энергии, новые виды технологий для решений экологических проблем, таких как биотехнология, нанотехнология и электрохимическая активация.		производстве с целью снижения воздействия на окружающую среду - знать основные принципы экологических чистых производств и продукций, основных видов безотходных технологий - знать организацию технологических процессов - применять технологии использования альтернативных источников энергии - проанализировать новые технологии решения экологических проблем, таких как биотехнология, нанотехнологии и электрохимическая активация.				
15	ENSN3310Экологиялык нормалау мен сараптаудын негиздери / OENE3310 Основы экологического нормирования и экспертизы / BENE3310 Basics of ecological norms and expertise	Целью изучения данной дисциплины является проведение экологической экспертизы контроля мероприятий, направленных на безопасность веществ окружающей среды на растительные, животные организмы. Рассматриваются вопросы проведения технической экспертизы на соответствие нормативным требованиям охраны	Экологическая культура, Химия объектов окружающей среды	Компетенции изучаемой дисциплины: Раскрыть основы экологического нормирования и экспертизы раскрытие влияния антропогенного воздействия среды на среду и живых существ в ней; Охарактеризовать закономерности экологического нормирования и основы экспертизы; Планировать мероприятия по снижению качества биологических ресурсов и водных, сухопутных, минеральных слоев; Выполнять требования экологического нормирования и основы экспертизы; Оценивать состояния окружающей	ПД	КВ	5	5

		труда, различных технологических процессов и эксплуатации оборудования, разработка инженерных решений, необходимых для создания здоровых и безопасных условий труда		среды и приобретение теоретических и практических навыков всех видов экологически безопасных технологий в промышленности.				
16	KOEN3310Қоршаған орта үшін эмиссиялық нормативтер/ NEOS3310Нормативы эмиссии в окружающую среду/ ESE3310Emission standards for the environment	Цель курса заключается в определении допустимой экологической нагрузки, соблюдение предельных нормативов содержания загрязнителей в воздухе, воде и почве. Рассматриваются следующие вопросы: оценка последствий антропогенного воздействия, выявление наиболее чувствительных к антропогенному воздействию, «критических» компонентов биосферы, развитие научного подхода к нормированию антропогенных воздействий с учетом их влияния на природные экосистемы.	Социальная экология и устойчивое развитие	Компетенции изучаемой дисциплины: Должен знать основные понятия, методы, принципы нормативно-правовой базы экологического нормирования; Освоить экологические стандарты качества; Знать допустимые нормы воздействия на окружающую среду; Уметь соблюдать санитарно-гигиенические нормы Должен знать постановления Правительства РК, ведомственные нормативные документы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду, СНИПы, СП и ГОСТы; Знать нормативы выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, порядка регулирования и контроля разливов и сбросов.	ПД	КВ	5	5
17	ТСАНСАҚР3216 Трансшекаралық су ағындары мен хальқаралық су	Целью дисциплины является ознакомление с мониторингом состояния	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов	Компетенции изучаемой дисциплины: • Выявлять и прогнозировать причины всех изменений,	БД	КВ	5	5

	<p>айдыңдарын қорғау және пайдалану / ОIТVMV3216 Охрана и использование трансграничных водотоков и международных водоемов/ PUTWIBW3216 Protection and use of transboundary watercourses and international bodies of water</p>	<p>трансграничных вод, включая паводки и ледяные заторы, а также трансграничные воздействия. Рассматриваются предельные нормы содержания загрязнителей в сбросах из точечных источников в поверхностные воды на основе наилучшей имеющейся технологии, мониторинг параметров загрязнения и перечни загрязнителей, сбросов и концентраций в трансграничных водах, а также эффективность мер, принимаемых для предотвращения, ограничения и сокращения трансграничного воздействия.</p>	<p>окружающей среды</p>	<p>происходящих в гидросфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать экологическое состояние водных ресурсов Республики Казахстан;</li> <li>• Организовать системы мониторинга водных экосистем;</li> <li>• Формировать глубокие знания о современных экономических и экологических проблемах водных экосистем;</li> <li>• Анализировать влияния производственных, сельскохозяйственных и других предприятий на водные экосистемы.</li> </ul>				
<p>18</p>	<p>KTZhAE3215 Каспий теңізінің жағалаулық аймақтарының экологиясы/ EPTKM3215 Экология прибрежных территорий Каспийского моря/ ECACS3215 Ecology of the coastal areas of the Caspian Sea</p>	<p>Целью дисциплины является ознакомление с биологическим разнообразием Каспийского моря и прибрежных экосистем, проблемы сохранения биоразнообразия в условиях нефтегазового комплекса; изучение загрязнения каспийских вод опасными веществами, деградация</p>	<p>Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды</p>	<p>В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучать границы государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря.</li> <li>- Различать уровни загрязнения воды на различных участках по статусу (режиму) Каспийского моря, а также донных отложений по физическим, химическим и гидробиологическим</li> </ul>	<p>БД</p>	<p>КВ</p>	<p>5</p>	<p>5</p>

		и опустынивание прибрежных территорий, потеря ценных местообитаний биоты, нерациональная эксплуатация биологических ресурсов, затопление и разрушение прибрежных объектов вследствие повышения уровня моря, нефтяных загрязнений.		показателям. - Анализировать меры по защите Каспийского моря от загрязнения из поверхностных источников и в результате деятельности, осуществляемой на суше, к Рамочной конвенции по охране морской среды Каспийского моря; - Выполнять экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря. - Внедрять новые технологии, связанные с интенсивным освоением шельфа Каспийского моря, - определять виды экологического мониторинга, связанных с охраной окружающей среды и природопользованием.				
19	KOMGZh3216 Қоршаған орта мониторингтің геоақпараттық жүйесі / GSMOS3216 Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды / GSEM3216 Geoinformation systems of environmental monitoring	Целью дисциплины является ознакомление с применением ГИС для прогнозирования изменений состояния окружающей среды при техногенной нагрузке на основе заданных моделей воздействия. В содержание дисциплины входит изучение создания полноценных информационных систем, моделирование влияния и распространения загрязнений, сбор и управление данных для	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды	Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны: - выявлять взаимосвязи природных, экономических и социальных компонентов в географических комплексах разного ранга на основе геоинформационных данных мониторинга окружающей природной системы - использовать картографический метод для оценки экологического состояния той или иной территории. - Моделировать анализ воздушной дисперсии от точечных источников  - Владеть культурой мышления, способность к обобщению, анализу,	БД	КВ	5	3

		получения оптимальных решений экологических проблем.		восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения - Указать способы сбора, хранения и обработки данных геоинформационных систем, учебную и научную литературу, интернет-ресурсы по проблемам загрязнения окружающей среды - использовать результаты геоинформационных систем мониторинга для прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов. - Дифференцировать основные идеи сообщений на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т. д. - Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям				
20	GAZh3217 Географиялық ақпараттық жүйелер-1 бөлім / GIS3217 Географические информационные системы - Часть 1 / GIS3217 Geographical Information Systems - Part 1	Целью курса MOOK платформы Coursera является овладение знаниями, необходимыми для создания пространственных баз данных и создания высококачественных карт. При изучении курса охарактеризуете пространственные объекты и явления, используете инструменты моделирования данных,	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды	В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: - знать нормативные требования охраны труда при выполнении различных технологических процессов и эксплуатации оборудования - подготавливать документы предприятия по прохождению лицензирования и страхования на соответствие. - применять нормативы качества продукции, работ и услуг; - знать нормы воздействия на окружающую природную среду, лимиты использования и уровень	БД	КВ	5	5

		оцените взаимодействие между различными типами геоданных с помощью методов наложения и взаимодействия, изучите интерактивное веб-картографирование и трехмерное представление.		воспроизводства природных ресурсов; - определять уровень риска возникновения техногенной аварии; - вычислять нормы возмещения вреда пострадавшим; - проверять достоверность представленной отчетности о воздействии на окружающую среду. - оценивать соответствие производственно-технологического процесса экологическим требованиям. - оценивать соответствие системы мониторинга и контроля производства экологическим требованиям. - подготовить документы по лицензированию и страхованию для выполнения компанией нормативных требований охраны труда при эксплуатации различных технологических процессов и оборудования.					
21	ZhE3217Жүйелік экология / SE3217 Системная экология/ SE3217Systemic ecology	Цель курса заложить у студентов основы системной экологии, экосистемного анализа деятельности, связанной с использованием природных ресурсов, научить использовать методы и принципы системного подхода для оценки воздействия на окружающую природную среду. Рассматриваются особенности организации системного подхода, выявление и анализ причинно-следственных связей, влияющих на	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды	Компетенции изучаемой дисциплины:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать и определять экосистемную деятельность;</li> <li>• Использовать методы и принципы системного подхода для оценки воздействия на окружающую среду;</li> <li>• Разработать и организовать меры по внедрению и разработки программ рационального природопользования;</li> <li>• Анализировать, разработать и сопровождать управленческие решения в условиях экологического риска;</li> <li>• Расширить знания в системной экологии, чтобы</li> </ul>	БД	КВ	5	6	

		становление, развитие, структуру, функционирование и динамику экосистем.		рассматривать объект как интегральную совокупность элементов в совокупности отношений и отношений, использовать их на практике.				
22	AMKMZK3217 Өкімшілік мемлекеттік қызметке мамандандырылған заң құжаттар/ ZDSAGS3217Законодательные документы, специализированные для административной государственной службы/LDSASS3217Legislative documents specialized for administrative state service	Целью дисциплины является изучение всех законодательных документов, необходимых для административной деятельности. Изучаются Конституция РК, конституционные законы «О Президенте РК», «О Правительстве РК», «О государственной службе РК», «О противодействии коррупции», «Об административных процедурах», «О правовых актах», «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», «О государственных услугах», этический кодекс государственных служащих.	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды.	Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны: - Формировать методы правового регулирования, понятия и признаки органов исполнительной власти, обзор и знакомство с основными законами РК. - Применять теоретические знания для изучения региональных и глобальных экологических проблем, международного и республиканского законодательства в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. - Уметь сопоставлять разные подходы к проблеме и оценивать их с точки зрения значимости и перспективности. Способность отбирать и систематизировать нужный материал. - Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям - Рассматривать права и обязанности граждан и общественных объединений в области охраны окружающей среды, компетенция государственных органов и органов местного управления - Формировать и развивать у студентов научного мышления, прививать обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа	БД	КВ	5	6

				<p>учебной информации.</p> <p>- Обобщать и анализировать литературу и интернет сайты. Рассматривать общественных отношений в области экологической экспертизы с целью предотвращения негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения Республики Казахстан.</p>				
23	<p>КОВЕ3218 Қоршаған ортаны басқару және этика</p> <p>UOSE3218 Управление окружающей средой и этика</p> <p>EME3218 Environmental management and ethics</p>	<p>Целью дисциплины является изучение управления в сфере взаимодействия общества и природы, направленных на обеспечение исполнения требований законодательства об окружающей среде. Изучаются вопросы распоряжения природными ресурсами, обеспечении рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, сохранении или восстановлении благоприятного состояния окружающей среды, соблюдении, защите экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц.</p>	<p>Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды, Экологические аспекты естествознания</p>	<p>Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рассматривать существующие проблемы окружающей среды без отрыва от изучения моральных и этических норм человека. Обосновать актуальность и ее соответствие теме задания, постановка проблемы и ее значимости по направлениям развития современной экологии.</li> <li>• Обсуждать роли животных в разных религиях (иудаизме, христианстве, исламе) с учетом моральных принципов таких как использование животных в качестве жертвоприношения и экспериментирования на животных.</li> <li>• Рассматривать роль отношении субъектов международного права по поводу защиты и разумной эксплуатации мировой окружающей среды в качестве объекта</li> </ul>	БД	КВ	5	6

24	ОКМ3218 Фрг қауіпсіздігі минимумы	Целью курса является изучение требований	Социальная экология и	<p>международного экологического права.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям</li> <li>• Применять теоретические знания для изучения региональных и глобальных экологических проблем, международного и республиканского законодательства в области охраны окружающей среды и рационального природопользования</li> <li>• Обсуждать экологических проблем с точки зрения научного, социального и этико-гуманистического аспектов. Изучать воздействия сельского хозяйства на природную среду, в результате которого меняются ландшафты целых континентов.</li> <li>• Описывать правовые основы и принципы сотрудничества и взаимной помощи при исследовании космического пространства как в масштабе международного сотрудничества, так и с точки зрения национального космического права.</li> </ul>	БД	КВ	5	6
----	--------------------------------------	--	-----------------------	---	----	----	---	---

<p>PTM3218 Пожарно-технический минимум/ FTM3218 Fire technical minimum</p>	<p>пожарно-технического минимума и выполнения данных нормативных правил сотрудниками организации. Рассматриваются сопутствующие факторы возникновения пожара, классы пожара, базовое использование огнетушителей, принципы эвакуации, соответствующая информация касательно советов по пожарной профилактике и методах пожаротушения.</p>	<p>устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды, Экологические аспекты естественности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь представление о пожарно-техническом минимуме, а также классификацию быстровозгорающих веществ.</li> <li>• Дать оценку пожаровзрывоопасности различных объектов с учетом определения возможных воздействий пожаров и взрывов на эти объекты, а также опасных факторов пожаров и взрывов на людей, с учетом наиболее жестких (т.е. наиболее опасных) условий протекания и проявления пожаров и взрывов, т.е. с учетом аварийных ситуаций</li> <li>• Изучать основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства, а также обучение в специализированном учреждении на пожарный минимум.</li> <li>• Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять основные термины по направлениям</li> <li>• Определять пути эвакуации и эвакуационных выходов, требования пожарной безопасности к путям эвакуации.</li> </ul>				
--	---	---	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рассматривать мероприятия, исключющие задымление путей эвакуации, а также план эвакуации на случай пожара на эксплуатируемых обучаемыми объектах.</li> <li>• Рассматривать комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара</li> <li>• Учитывать основные факторы, определяющие пожарную опасность разрабатывать план эвакуации с учетом использование подсобных средств и пожарного инвентаря для тушения пожара.</li> </ul>				
25	UB3218Уақыт басқару / UV2316 Управление временем/ TM3218Time management	Цель курса научить управлять временем, ознакомиться с основными концепциями успешного тайм-менеджмента. Рассматриваются вопросы моделирования стратегий с учётом проведённого анализа, постановки цели, определение ключевого направления развития, планирования и расстановки	Основы экологического нормирования и экспертизы	<p>Обучающиеся в курсе изучения дисциплины должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иметь возможность рассмотрения о времени и причинности в философии, истории и культуре;</li> <li>- Иметь представление о времени в психологии, в частности о аспектах исследования времени в психологии;</li> <li>-Изучать особенности воспроизведения и связи восприятия и оценки времени в различных видах деятельности;</li> <li>- Понимать общий смысл текста, находить необходимую информацию в вариантах ответов, определять</li> </ul>	БД	КВ	5	6

		<p>приоритетов, реализация действий в соответствии с намеченным планом и порядком достижения цели и контролем достижения цели, выполнения планов, подведение итогов по результатам.</p>		<p>основные термины по направлениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иметь основные понятия о временной компетентности и о компонентах временной компетентности;</li> <li>- Готовность использовать принципы и правила временного менеджмента, включая умение делегировать полномочия в социальных коммуникациях;</li> <li>- Использовать пройденные во время занятий материалы по улучшению способности контролировать время, которое тратится на решение какие-либо значимых задач как основной подход к управлению временем и совершенствованию корпоративного стандарта по управлению временем, и написать эссе.</li> </ul>			
26	<p>IShT3218 Іскерлік шетел тілі / DIYa3218 Деловой иностранный язык / BFL3218 Business Foreign Language</p>	<p>Развитие языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность с применением естественно-научных знаний на иностранном языке</p>	<p>Иностранный язык Базовый иностранный язык Практические курсы Баз.основ.ин.яз</p>	<p>Обучающиеся: Должен уметь: представлять результаты собственных научных исследований на английском языке, как в письменной, так и в устной форме. Обладать навыками: закреплять и синтезировать все приобретенные навыки и умения как в области работы с иноязычным научным текстом, так и в области формального и неформального общения, связанного с организацией и проведением научного мероприятия и его документальным сопровождением. Быть компетентным: в вопросах стратегии и методов письменного и устного научного общения, а также</p>	БД	КВ	5

				ненаучного общения в ситуациях, в которых оказывается студент, занимающийся научной деятельностью и представляющий ее результаты международному научному сообществу.				
27	ESSSZH3217Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама жасау/ ESSE3217Экологическая стандартизация, сертификация/экспертиза/ ESSE3217 Ecological standardization, certification and examination	Целью освоения дисциплины является формирование основ теоретических знаний и практических навыков оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Рассматриваются этапы проведения стандартизации, сертификации и экспертизы объекта на соответствие требованиям экологической безопасности	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды, Экологические аспекты естествознания	Компетенции изучаемой дисциплины: знать основные понятия, методы и принципы нормативно-правовой базы регулирования окружающей среды; изучать стандарты и правила качества окружающей среды; контролировать допустимое воздействие на окружающую среду; знать санитарно-гигиенические нормы и правила; научиться регулировать поток загрязняющих веществ в окружающую среду; расширять знания постановлений Правительства РК, ведомственных нормативных документов для их практического использования; организовать порядок регулирования и контроля эмиссий и выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	БД	ВК	5	6
28	KOOZA3210 Қоршаған орта объектілерін зерттеу әдістері / MIOOS3210 Методы исследования объектов окружающей среды / MEO3210 Methods of environmental objects	Целью дисциплины является формирование навыков по оценке и контролю состояния окружающей среды с использованием физико-химических методов и приборов. В содержание обучения входят изучение следующих	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды, Экологические аспекты естествознания	Компетенции изучаемой дисциплины: определять качество окружающей среды, рассмотреть степень загрязнения, распределять природные ресурсы, применять физико-химические методы и средства; оценивать и контролировать состояние окружающей среды; провести полевые методы;	БД	ВК	8	6

		методов анализа: полевые, экспериментальные, геоботанические, математические, химические, спектральные, электрохимические, хроматографические, радиометрические, масс-спектрометрические и др.		провести экспериментальные методы; провести геоботанические методы; провести математические методы; овладеть химическими методами; применять спектральные методы; использовать электрохимические методы; овладеть хроматографическими методами; применять радиометрические методы; использовать масс-спектрометрические методы.				
29	EM3303 Экологиялық мониторинг/ EM3303 Экологический мониторинг/ EM3303 Environmental monitoring	Целью предмета является расширение фундаментальных знаний для практического использования их для наблюдений, оценки и прогноза антропогенных изменений экосистем. Включает базовые знания в области мониторинга по направлениям: организация системы наблюдений, оценка экологической ситуации, прогноз изменения окружающей природной среды; современное состояние и перспективы развития данной отрасли экологических знаний.	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия объектов окружающей среды, Экологические аспекты естествознания	Быть компетентным: контролировать антропогенные изменения в окружающей среде; Использовать знания по экологическому мониторингу для их практического использования при оценки и прогнозировании; * охватывать базовые знания в области мониторинга; * организовывать системы контроля; * оценивать экологическую обстановку; * прогнозировать изменения в окружающей природной среды.	БД	ВК	8	6
30	ZhZhKOTGM3303Жабандық жылыну I: климаттың өзгеруі туралы ғылым және	Целью курса MOOK платформы Coursera является изучение основ науки об изменении	Социальная экология и устойчивое развитие, Химия	• Сжигание ископаемых топлив (уголь, нефть, газ) для энергии и транспорта приводит к выбросам	БД	ВК	8	6

<p>модельдеу/ GPNMIK3303Глобальное потепление I: Наука и моделирование изменения климата/GWSMCC3303Global Warming I: The Science and Modeling of Climate Change</p>	<p>климата и мер по предотвращении повышения температуры на планете. На данном курсе рассмотрите определение климатических моделей и воздействие парниковых газов в атмосфере в определении климата, ознакомление с технологиями сокращения выбросов углекислого газа и концентрации углерода в атмосфере, икак эти технологии можно наилучшим образом комбинировать</p>	<p>объектов окружающей среды, Экологические аспекты естествознания</p>	<p>углекислого газа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вырубка лесов уменьшает способность планеты поглощать углекислый газ, так как деревья поглощают CO<sub>2</sub>.</li> <li>•Сельское хозяйство: животноводство, особенно скотоводство, вызывает выбросы метана, который в несколько раз более мощный парниковый газ, чем CO<sub>2</sub>.</li> <li>•Прочие антропогенные источники: промышленность, строительство, использование удобрений и многие другие сферы деятельности.</li> </ul>				
---	--	--	--	--	--	--	--

4-Курс

<p>31</p>	<p>EKB4219 Экологиялық қауіпсіздікті бағалау/ OEB4219 Оценка экологической безопасности/ AES4219 Assessment of ecological safety</p>	<p>Целью дисциплины является проведение оценки экологической безопасности потенциально опасных производств. Рассматривается изучение экологической безопасности объектов с учетом розы ветров, риска пострадать от катастроф (техногенного и природного характера), местные агрографические особенности и другие положительные и</p>	<p>Основы экологического нормирования и экспертизы</p>	<p>Компетенции изучаемой дисциплины: Знать принципы расчета различных инженерных решений, способствующих улучшению экологической безопасности, Оценивать критерии экологической безопасности, приведенных в широко используемых нормативных документах, в том числе в перечне ПДВ, Уметь разрабатывать тактику и стратегию прогнозирования и планирования деятельности для практической работы и оценки экологической безопасности, Освоить оценку критериев</p>	<p>БД</p>	<p>КВ</p>	<p>5</p>	<p>7</p>
-----------	--	--	--	--	-----------	-----------	----------	----------

		отрицательные факторы распространения опасного воздействия, воздействие близлежащих вредных объектов, безопасность и износ установленных инженерных систем.		экологической безопасности, представленных в нормативных документах, широко используемых в этой области, в том числе в списках ПДВ.				
32	МКОЕZhB4219 Мұнай кен орындарының экологиялық жағдайын бағалау /  OESNM4219Оценка экологического состояния нефтяных месторождений / AECOF4219Assessment of the ecological condition of oil fields	Целью дисциплины является изучение проведения оценочных разработок воздействия нефтяных месторождений на окружающую среду. В содержание дисциплины включено проведение оценки воздействия на окружающую среду и жизнедеятельность живых организмов при поиске, добыче, транспортировке нефти и его продуктов.	Экологическая стандартизация, сертификация экспертиза, Экологическое лицензирование и страхование, Основы экологического нормирования и экспертиза	Компетенции изучаемой дисциплины: проводить оценку воздействия на окружающую среду при поиске, добыче, транспортировке и переработке нефти и минеральных масел; необходимо освоить все возможные пути добычи и переработки нефти; знать все возможные пути добычи и переработки нефти; оценивать воздействия нефтяных месторождений на окружающую среду.	БД	КВ	5	7
33	КЕК4220Кәсіпорындағы экологиялық құжаттама / EDP4220Экологическая документация на предприятиях / EDE4220 Environmental documentation at enterprises	Целью освоения дисциплины является изучение экологического паспорта промышленного предприятия, содержащего характеристику взаимоотношений предприятия с окружающей средой; составление экологического паспорта, включающий общие сведения о	Эколого-экономические проблемы нефтегазовых районов, Экологическая стандартизация, сертификация экспертиза, Экологическое лицензирование и страхование, Основы экологического нормирования и	Компетенции изучаемой дисциплины: определять промышленные отходы и загрязнения, выделяющиеся в технологических циклах предприятия и при очистке производственных сточных вод, представляющих опасность для окружающей среды; - выявлять источники первичного и вторичного загрязнения окружающей среды. - находить технологические решения по утилизации твердых отходов,	БД	КВ	5	7

		<p>предприятия; описание технологии производства, сведения об использовании земельных ресурсов; характеристику выбросов в атмосферу; водопотребления, водоотведения; отходов; рекультивации нарушенных земель; о транспорте предприятия; об эколого-экономической деятельности предприятия.</p>	экспертиза	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основное оборудование для переработки твердых отходов</li> <li>- использовать методы использования отходов в смежном технологическом процессе, включая и процессы, реализуемые в других отраслях промышленности;</li> <li>- проводить научный поиск в вопросах защиты окружающей среды и создания новых аппаратов очистки промышленных газов и стоков;</li> <li>• - выбирать схемы очистки газов, сточных вод и утилизации уловимых продуктов.</li> </ul>					
34	<p>EK4220Экологиялық құқық / EP4220Экологическое право/ EL4220Environmental law</p>	<p>Цель изучения выражается в обладании знаниями экологического законодательства и практики его применения, проведении политики рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Рассматривает представления об основных понятиях экологического права, об эколого-правовых нормах и экологических правоотношениях; об основах деятельности государства, граждан и</p>	<p>Экологическое образование и мировоззрение, Социальная экология и устойчивое развитие</p>	<p>Результаты изучаемой дисциплины: Уметь в полной мере применять на практике теории, концепции, стратегии, исследования и элементы экологического права на местах; Освоить основные теории и методы экологического законодательства; Владеть целями, методами, законодательствами и концепциями экологического права; Воспитать экологическое правосознания, необходимого для осуществления деятельности, связанной с экологическим правовым обеспечением в будущем Овладеть практическим и теоретическим опытом применения в жизни экологического права; Понимать основные понятия</p>	БД	КВ	5	7	

		юридических лиц в области охраны окружающей среды.		экологического права, охраны окружающей среды и эколого-правовых отношений; Понимать основы деятельности государства, граждан и юридических лиц в области охраны окружающей среды.				
35	EMMA4312 Экологический менеджмент, маркетинг және аудит /EMMA4312 Экологический менеджмент, маркетинг и аудит/ EMMA4312 Environmental management, marketing and audit	Цель дисциплины в изучении основных закономерностей, тенденций формирования и развития процедуры экологического аудита в целях обеспечения устойчивого развития; выработать научный подход к исследованию сложных многофакторных проблем рационального природопользования, овладеть принципами, методами и приемами управления в данной области. Содержание включает исследование эколого-экономических отношений, возникающих в процессе использования природно-ресурсного потенциала и природоохранной деятельности.	Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов, Экологическая стандартизация, сертификация экспертиза, Экологическое лицензирование и страхование, Основы экологического нормирования и экспертиза	Результаты изучаемой дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>сформировать знания о принципах, методах, подходах экологически ориентированных управленческих решений;</li> <li>уметь оценить деятельность исследуемого объекта на предмет соответствия законодательным нормам, правилам, стандартам в области природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>разрабатывать природоохранные мероприятия, экологическую политику и прогнозировать их развитие, принимать управленческие решения, выработать корректирующие меры в соответствии с развивающимися энерго- и ресурсосберегающими, экологически безопасными технологиями;</li> <li>анализировать состояние окружающей природной среды и воздействий на неё с позиции энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую сред.</li> </ul>	ПД	КВ	5	7
36	ТОКЗА4312Турмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды залалсыздандыру әдістері /	Целью изучения данной дисциплины является формирование знаний в области обращения и	Экологическаястан тартизация, сертификацияэксп ертиза,	Компетенции изучаемой дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>формировать экологическую политику предприятия, программ и</li> </ul>	ПД	КВ	5	7

	<p>МОВРО4312Методы обезвреживания бытовых и промышленных отходов/ MNDIW4312Methods of neutralizing domestic and industrial waste</p>	<p>управления отходами производства и потребления, в решении экологических проблем при складировании и переработке отходов. Рассматриваются технологии переработки промышленных и бытовых отходов, проблемы ликвидации и переработки отходов; особенности складирования промышленных отходов с учётом развития мировой практики промышленных и бытовых отходов.</p>	<p>Экологическое лицензирование и страхование, Основы экологического нормирования и экспертиза</p>	<p>планов мероприятий по выполнению природоохранного законодательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные требования законодательства в области нормирования вредных воздействий на окружающую среду;</li> <li>• анализировать методы и методики, используемые при установлении нормативов предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду;</li> <li>• определять структуру государственной системы нормирования вредных воздействий и организации работы на предприятии по инвентаризации и нормированию выбросов, сбросов и образования и размещения отходов</li> <li>• применять полученные знания для экологической оценки и ранжирования факторов воздействия предприятия на состояние окружающей среды,</li> <li>• разработать обоснованный план природоохранных мероприятий</li> <li>• использовать основные методы и приемы исследовательской и практической работы в области оценки экологической и экономической эффективности предлагаемых мероприятий по сокращению выбросов, сбросов, нормативов образования отходов.</li> </ul>				
37	<p>OE4312 Өнеркәсіптік экология / PE4312 Промышленная экология/ IE4312Industrial ecology</p>	<p>Целью дисциплины является изучение источников техногенного загрязнения биосферы (в системе техносфера-атмосфера-литосфера-</p>	<p>Экологическаястандартизация, сертификацияиэкспертиза, Экологическое лицензирование и</p>	<p>Компетенция изучаемой дисциплины: - выявлять вредные вещества, поступающие в атмосферу в процессе работы оборудования и при</p>	ПД	КВ	5	7

		<p>гидросфера), применение приоритетных путей развития и реализации новых технологий, отвечающих требованиям промышленной экологии. Рассмотрены на базе основных понятий экологической безопасности вопросы промышленной экологии различных отраслей промышленности.</p>	<p>страхование, Основы экологического нормирования и экспертиза</p>	<p>авариях на промышленных предприятиях; - анализировать подходы к снижению или устранению современных экологических проблем в производственной сфере, воздействия опасных и вредных веществ на окружающую среду; - изучить состава и состояния сточных вод промышленных предприятий, распределения зон критического аварийного загрязнения в стоках и водохранилищах.</p>				
38	<p>REN4305 Радиациялык экология негиздери / ORB4305 Основы радиационной безопасности / BRS4305 Basis of radiation safety</p>	<p>Целью курса является изучение понятий и терминов, характерных для радиационного излучения, основных источников поступления радионуклидов в окружающую среду; определение санитарно-гигиенических дозовых нагрузок на человека при облучении. Рассматриваются понятия радиационного воздействия на окружающую среду, пути эффективного уменьшения воздействия, основы радиационной безопасности при строительстве атомных электростанций, перевозке, утилизации и</p>	<p>Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды,</p>	<p>В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описать радиоактивность, дозиметрия ионизирующего излучения, характеристику природных и техногенных источников радиоактивного загрязнения окружающей среды;</li> <li>• показать механизмы взаимодействия ионизирующего излучения с биологическими объектами;</li> <li>• объяснять методы радиационного контроля;</li> <li>• применять условия безопасной работы с источниками радиоактивного излучения;</li> <li>• описать процессы образования и распада радиоактивных веществ;</li> <li>• использование методов защиты от электромагнитного излучения;</li> <li>• проводить расчеты защиты от</li> </ul>	ПД	ВК	5	7

		хранении радиоактивных отходов.		<p>ионизирующих излучений,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь анализировать объекты окружающей среды с точки зрения их радиационной безопасности;</li> <li>• определять уровень радиационного загрязнения газообразных, жидких и твердых образцов;</li> <li>• работать с дозиметрическими устройствами,</li> <li>• приобретать практические навыки по измерению дозы от радиоактивных источников и источников электромагнитного излучения;</li> <li>• применять вопросы законодательной и нормативно-правовой базы в области охраны труда;</li> <li>• организовать безопасную работы с источниками ионизирующего излучения;</li> <li>• анализировать вопросы контроля и технологии измерений в области радиационной безопасности.</li> </ul>				
39	<p>EKZT4305 Экологиядағы қазіргі заманауи технологиялар/STE4305 Современные технологии в экологии/ MTE4305 Modern technologies in ecology</p>	<p>Целью дисциплины является изучение роли техники и технологии в эколого-технологическом развитии цивилизации. Рассматриваются взаимодействие в системе «производство - окружающая среда», основные черты экологизации производства, возникновение приоритета</p>	<p>Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды</p>	<p>Компетенции изучаемой дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать принципы экологически безопасных технологий в промышленности;</li> <li>• Анализировать основные виды безотходных технологий для их практического использования;</li> <li>• Использовать альтернативные источники энергии;</li> <li>• Применять новые виды технологий;</li> <li>• Организовать систему контроля.</li> </ul>	ПД	КВ	5	7

		экологических ценностей в производстве, обосновании выбора факторов размещения производства на основе технико-технологических особенностей различных производств отдельных отраслей промышленности.						
40	GZhKROB4312Гидроэнергетика, жел және күн: ресурстар, өзгерістік және болжам / GVSRIP4312Гидроэнергетика, ветер и солнечная энергия: ресурсы, изменчивость и прогноз / HWSRVF4312Hydro, Wind & Solar power: Resources, Variability & Forecast	Целью курса MOOK платформы Coursera является изучение гидроэнергетики, ветроэнергетики и солнечной энергетики для ограничения и сокращения выбросов парниковых газов. Этот курс обеспечивает основу для оценки ресурсов этих различных способов производства и понимания физических причин непостоянства и сезонной изменчивости. Рассматриваются методы и инструменты, используемые для надежного прогнозирования производства электроэнергии гидро-, ветряными и солнечными электростанциями.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокий коэффициент использования мощности (КИМ), стабильность производства.</li> <li>• Долговечность ГЭС (50–100 лет).</li> <li>• Возможность регулирования нагрузки (водохранилища накапливают воду).</li> <li>• Необходимость крупных водных ресурсов.</li> <li>• Экологические последствия (изменение экосистем, затопление земель).</li> <li>• Высокая стоимость строительства.</li> </ul>	ПД	КВ	5	7

41	<p>КОАБФЗ4306 Қоршаған ортаға әсерді бағалау және фондық зерттеулер /</p> <p>OVOSFI4306 Оценки воздействия на окружающую среду и фоновые исследования /</p> <p>EIAABS4306 Environmental impact assessments and background studies</p>	<p>Целью дисциплины является изучение этапов проведения оценки воздействия на окружающую среду. Включает определение характера и степени опасности всех потенциальных видов воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; оценки экологических, экономических и социальных последствий этого воздействия, а также предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности.</p>	<p>Основы экологического нормирования и экспертизы</p>	<p>Компетенции изучаемой дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить оценку воздействия на окружающую среду освоение любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения;</li> <li>- Анализировать проектную документацию «рабочего проекта», выполняемой в одностадийном техническом проектировании как процедура ОВОС;</li> <li>- Проводить общественные слушания и направлять комплект документов на официальную экспертизу на основании материалов, полученных в результате ОВОС;</li> <li>- Проводить оценку воздействия на окружающую среду по следующим этапам: проект, проект для опытного производства, проекты разработки месторождений, технические проекты, генеральные планы для крупных городов, определение видов планирования для крупных индустриальных зон и промышленных районов.</li> </ul>	ПД	ВК	5	7
42	<p>STTNT4311 Суды тазалаудың теориялық негіздері және технологиялары /</p> <p>TOTOV4311 Теоретические основы и технология очистки воды/ TBTWT4311 Theoretical basis and technology of water treatment</p>	<p>Целью дисциплины является изучение технологий и процессов очистки природной воды для питьевого водоснабжения и технологических нужд, а также очистки сточных вод. Содержание дисциплины включает показатели качества воды, технологии очистки природной и</p>	<p>Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды</p>	<p>Компетенции дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классифицировать источники воды в зависимости от уровня загрязнения;</li> <li>- Планировать мероприятия по снижению загрязнения водных ресурсов;</li> <li>- Владеть методами водоподготовки;</li> <li>- Различать совокупность видов и способов методов и технологий улучшения качества воды;</li> <li>- Применять методы обеззараживания и хлорирования воды, анализа их видов;</li> <li>- Использовать методы по улучшению качества воды путем нейтрализации, стабилизации, опреснения, опреснения и другими методами, изучение способов</li> </ul>	ПД	КВ	5	7

		сточной вод, химизм процессов очистки воды, методики расчета оборудования для очистки промышленных и бытовых сточных вод.		умягчения воды; - Разрабатывать комплексы методов очистки сточных вод. - Определять принципы выбора технологий очистки в зависимости от типа производства и состава воды.					
43	BEKK4311 Бұзылган экожүйелерді қалпына келтіру / VNE4311 Восстановление нарушенных экосистем / RDE4311 Rescue of disturbed ecosystems	Цель курса: изучение природных и антропогенных нарушенных экосистем, их сходства и различия, пути восстановления нарушенных экосистем; изучение дисциплины включает изучение природных и антропогенных нарушенных экосистем, оценку качества окружающей среды, использование методов прогнозирования, методы и пути восстановления нарушенных экосистем.	Учение об окружающей среде, Химия объектов окружающей среды,	В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: • учитывать закономерности биологического накопления загрязнителей в трофических цепях; • выделять факторы, которые могут нарушить стабильность экосистем и оценивать ее по видовому разнообразию и полноте сукцессии; • использовать полученные знания о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности для сохранения устойчивого развития, • проводить сравнительную характеристику природных и нарушенных экосистем • Оценивать качества окружающей среды, по использованию методов прогнозирования, методов восстановления нарушенных экосистем.	ПД	КВ	5	7	
44	ShGTTZh4311 Шығарынды газдарды тазалаудың технологиялық жүйелері/ TSOOG4311 Технологические системы очистки отводящих газов/ TSEG4311 Technological systems of emissions gases	Цель дисциплины в изучении создания и совершенствования систем газоочистки и вторичного использования газообразных отходов производства. Рассматриваются основные процессы и аппараты технологии защиты атмосферы от выбросов вредных газов и паров, основанные на	Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза, Экологическое лицензирование и страхование, Основы экологического нормирования и экспертиза	В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции: - Характеризовать состояние окружающей среды, экологических процессов, связанных с антропогенными воздействиями и стихийными бедствиями; - Оценить влияния промышленности на загрязнение воздуха и его актуальность и соответствие теме поставленной	ПД	КВ	5	7	

		использования различных механизмов очистки газовых выбросов: абсорбции, адсорбции, каталитической конверсии, термической обработки.		задачи; - Применять экологическую информацию для решения проблем загрязнения воздуха; - Применять теоретические знания для изучения основных методов и устройств газоочистки; - Предлагать мероприятия по снижению негативных последствий локального загрязнения атмосферного воздуха; - Разработать меры и технологические устройства по очистке отводящих газов.				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Начальник отдела полевых исследований ТОО Республиканского научно-исследовательского центра охраны атмосферного воздуха

Б.Е. Дюсупов



Руководитель офиса обеспечения

и повышения академического качества и развития образовательных программ А. Сарсенгаева Сарсенгаева А.

Заведующий кафедрой Есенаманова М.С.