

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАЗПОТРЕБСОЮЗА

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по  
академическим вопросам,  
д.э.н., профессор  
Накипова Д.



2023 г.

СИЛЛАБУС

Курс: «Современные экотехнологии устойчивого развития: опыт стран ЕС и Казахстана»

Образовательные программы: для всех образовательных программ

Кафедра: Экологии и оценки

*Лекция – 68 ч*

*Практика – 34 ч*

*Всего – 102 ч*

Караганда 2023

## СИЛЛАБУС

Наименование модуля	«Современные экотехнологии устойчивого развития: опыт стран ЕС и Казахстана»
Количество часов	102 часов
Формат обучения поддисциплине	Курс можно изучать как в офлан так и онлайн режимах
Ф.И.О. преподавателей	Байкнова Гульжан Гаусильевна, д.х.н., профессор Бенц Татьяна Владимировна, магистр естественных наук Куаньшбаев Магжан Терликбаевич, магистр естественных наук
Актуальность, цель, задачи, компетенции модуля	<p><i>Актуальность модуля:</i></p> <p>Высокоотходная энергетическая политика, чрезмерное использование ресурсов, нехватка воды, глобальное изменение климата и деградация земель — это лишь некоторые вопросы, которые, необходимо решать людям для достижения устойчивой жизни на Земле. В связи с всё возрастающими экологическими проблемами большинство стран переориентируют свое развитие на реализацию стратегии экологически ориентированного роста - «зеленую» экономику, одной из главных составляющих которой становятся экотехнологии.</p> <p>Экотехнологии подразумевают технические решения, дружественные по отношению к окружающей среде, направленные на снижение уровня потребляемых ресурсов и повышения эффективности их использования, позволяющие повысить благосостояние людей и обеспечить социальную справедливость, стабильность, и при этом существенно снизить риски для окружающей среды и перспективы ее деградации.</p> <p>Исходя из мировых тенденций, «зеленую» экономику следует рассматривать, как ближайшую перспективу развития общества, а внедрение экотехнологий можно обозначить как актуальный тренд, как перспективное направление развития научно-технической мысли.</p> <p><i>Цель модуля:</i></p> <p>Изучение опыта стран ЕС и трансфер европейских знаний и практик в области экотехнологий, направленных на целостное и устойчивое развитие в соответствии с экономическими, экологическими и социальными потребностями общества стран Европейского союза и Казахстана.</p> <p>Материалы модуля «Современные экотехнологии устойчивого развития: опыт стран ЕС и Казахстана» позволяют решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретических и прикладных основ разработки и внедрения современных экотехнологий на международном уровне, направленных на охрану, предупреждение, восстановление окружающей среды.</li> <li>- приобретение научных знаний и навыков европейского союза по разрешению конфликтов между природной средой и устойчивым развитием человеческой цивилизации.</li> <li>- способствовать устойчивому развитию, предотвращая истощение ресурсов биосферы , путем продвижения опыта</li> </ul>



	<p>европейских стран по использованию современных зеленых технологий и природных ресурсов;</p> <p>Изучение модуля направлено на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>Общечеловеческие и социально-этические:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;</li> <li>- способность работать в команде на основе взаимодействия, понимания, осознания приоритетов и организации командной активности;</li> <li>- способность к взаимодействию и техническому сотрудничеству со специалистами из смежных областей экологической деятельности;</li> <li>- способность к соблюдению и поддержанию этических норм и правил, пониманию установок толерантного поведения.</li> </ul> <p><i>Профессиональные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к решению профессиональных производственных задач, включающих внедрение экотехнологии для снижения негативного влияния на компоненты окружающей среды.</li> </ul> <p><i>Специальные и управленческие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению поиска, анализа и оценки информации для подготовки и принятия управленческих решений;</li> <li>- способность принимать конкретное техническое решение с учетом требований производственной безопасности и охраны окружающей среды;</li> </ul>
--	---

**Структура курса:**

№	Темы	Вопросы/подтемы	Часы	
			Лекция	Практическая работа
<b>Модуль 1. Европейский зеленый курс</b>				
1	Механизмы реализации экологических программ ЕС	<p>1. Европейский зеленый курс (ЕЗК): Основные положения ЕЗК по секторам</p> <p>2. Концепция устойчивого развития как приоритет экологической стратегий</p> <p>3. Новые экологические угрозы Европейского союза</p>	3	2

		4. От концепции устойчивого развития к стратегии стабильного развития ЕС		
2	Основополагающие принципы управления качеством воздуха в ЕС	1. Оценка, управление и стандарты качества окружающего воздуха	2	1
		2. Пределы национальных выбросов		
		3. Разработки в воздухоохранной политике ЕС		
3	Директивы ЕС по сохранению и восстановлению водных ресурсов	1. Защита подземных вод	2	1
		2. Стратегий по обеспечению населения питьевой водой		
		3. Защита наземных водных ресурсов		
4	Стратегия ЕС по сохранению биоразнообразия	1. Управление лесами	2	1
		2. Управление морскими территориями		
		3. Проблема потери видов и экосистем		
5	Единая сельскохозяйственная стратегия ЕС	1. Органическое сельское хозяйства	2	1
		2. Повышение эффективности сельского хозяйства		
		3. Стратегия «От фермы к вилке»		
<b>Модуль 2. Зеленые технологии в сохранении и восстановлении окружающей среды</b>				
6	Меры ЕС по борьбе с изменением климата и внедрение в Казахстане	1. Сокращение источников выбросов парниковых газов	6	3
		2. Меры по восстановлению озонового слоя		
		3. Адаптация к изменению климата		
		4. Внедрение мер ЕС по борьбе с изменением климата		
7	Зеленые технологий в сохранений и	1. Восстановление органических почв	6	3

	восстановлений почвенного покрова	2. Восстановление минеральных почв 3. Диагностика и восстановление засоленных почв		
8	Эффективные методы и технологий очистки и рационального использования водных ресурсов	1. Современные технологий очистки рек и озер 2. Диагностика загрязнения подземных вод 3. Современные методы рационального использования пресной воды	6	3
9	Современные технологии по борьбе с опустыниванием и обезлесиванием	1. Современные методы и технологий по борьбе с опустыниванием 2. Современные методы и технологий по борьбе с обезлесиванием 3. Программы и стратегии ЕС и Казахстана по борьбе с опустыниванием и обезлесиванием	4	2
<b>Модуль 3. Зеленые технологий в промышленности</b>				
10	Европейская промышленная стратегия	1. Сокращение выброса парниковых газов от промышленности 2. Экологически чистые технологии по добыче ресурсов 3. Меры и современные технологии по восстановлению окружающей среды после промышленности	6	3
11	Мировые технологий по переработке и утилизации ТБО	1. Европейский опыт по сортировке твердо бытовых отходов	4	2



		2. Внедрение зеленых технологии по переработке твердо бытовых отходов		
12	Снижение негативного воздействия транспорта. Зеленый транспорт	1. Стратегия и курс ЕС по снижению негативного влияния транспорта на окружающую среду 2. Развитие и потенциал электрического транспорта 3. Зеленое альтернативное топлива для транспорта 4. Стратегия Казахстана по внедрению зеленого транспорта	4	2
13	Опыт ЕС по переходу к зеленой энергетике и потенциал Казахстана по возобновляемым источником энергии	1. Опыт ЕС по переходу к зеленой энергетике 2. Солнечная энергия 3. Энергия ветра 4. Гидроэнергетика 5. Стратегия Казахстана по переходу к возобновляемым источникам энергий	4	2
14	Зеленое строительство – как инновационный и социально значимый элемент повышения устойчивости среды	1. Энергоэффективное строительство ЕС 2. Зеленые строительные материалы и рациональное использование ресурсов при строительстве	4	2
15	Умные города ЕС и программы Казахстана по созданию умных городов	1. Умные города ЕС 2. Мировые технологии по созданию концепции умных городов	4	2

		3. Программы Казахстана по созданию умных городов		
16	Роль Европейского союза в обеспечении глобальной продовольственной безопасности	Угрозы продовольственной безопасности в условиях глобализации «Зеленые» технологии как мера по поддержанию продовольственной безопасности	4	2
<b>Модуль 4. Возможности и риски внедрения экотехнологий в Казахстане</b>				
17	Риски и возможные последствия для окружающей среды от полного перехода к зеленой энергетике	1. Возможности к адаптации климатических изменений 2. Энергетика и энергоэффективность 2. Возможности и риски внедрения экотехнологий в промышленный сектор	3	1
18	Риски перехода сельского хозяйства на зеленые технологии в продовольственном обеспечении	1. Устойчивое зеленое сельское хозяйство 2. Биоразнообразие	2	1
<b>Общий</b>			68	34

### Критерии оценки знаний слушателей

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно

C-	1,67	60-64	Неудовлетворительно
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	49-25	
F	0	0-24	