

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ТУРИЗМА И АГРАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И БИОИНЖЕНЕРИИ

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании кафедры
зоологии, экологии и биоинж.
зав. каф. Стамалиев К.Ы.
«_____» _____ 2025 г.

«СОГЛАСОВАНО»

на заседании Методического Совета
ФЕТАТ
Председатель Ярматов М.
«_____» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
(Syllabus)

по дисциплине «Зеленая экономика» для студентов дневной формы обучения по направлению 520200 Биология

Всего кредитов - 2

Курс: 1

Семестр: 2

Общая трудоемкость – 60 час. в.т.ч.

Аудиторных 30 ч (лекций 18ч, пр. - 12 ч.)

СРС- 30 час.

Количество рубежных контролей (РК) -1, экзамен-1, семестр - 2

Данные о преподавателе: преподаватель Ташбалтаева Шааркан Абдималиковна

Название кафедры, номер кабинета: Кафедра зоологии, экологии и биоинженерии.

Контактная информация: +996707831083, 0773238123 Shtashbaltayeva@oshsu.kg

Дата: 2023-2024 учебный год

г. Ош - 2025 г.

Рабочая программа составлена на основе учебного плана 520200 Биология

протокол №__от «__» _____2023 г.

Составители:

зав. каф. «Зоологии, экологии и биоинженерии» к.б.н., доц. Абдыкааров А.М.

преп. Ташбалтаева Ш.А.

к.б.н., доцент Атабеков У.А.

1. Цель дисциплины

Цель курса «зеленая экономика» состоит в экологизации сознания студентов и воспитании чувства ответственности за окружающую нас природу. Знание основных закономерностей взаимодействия компонентов биосферы, включая человека и последствия антропогенного вмешательства, необходимое для решения проблем во взаимоотношениях общества и природной среды.

Задачи дисциплины: - на основе бережного отношения человека к природе служит сохранению чистоты окружающей среды, а через разумное использование природных ресурсов и произведенной продукции будет способствовать улучшению уровня жизни. Такие понятия, которые формируются в этом процессе, — «зеленый» город, «зеленый» транспорт, «зеленый» рост, «зеленая» территория, «зеленая» химия, «зеленые» технологии и «зеленая» энергия, считаются важными направлениями, формирующими «зеленую» экономику.

2. Ожидаемые результаты обучения

В процессе освоения дисциплины студент достигнет следующих **результатов обучения (РО)** и будет обладать соответствующими **компетенциями**:

РО 1 Ориентируется в современном мире, используя основные положения естественных и гуманитарных наук, способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков и использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности

РО 4 Знает местной фауны и флоры, их значения, способен к системному анализу экологических проблем, применяет принципы мониторинга и оценки состояния окружающей среды и участвует в планировании и реализации мероприятий по решению экологических проблем.

Общекультурные компетенции:

ОК-1 Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность;

ПК-1 Применяет принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий;

ПК-7 Владеет базовыми представлениями об общей, системной и прикладной экологии, принципами оптимального природопользования и охраны природы.

3. Пререквизиты

Естествознания, ботаника, зоология, биология, экология.

4. Постреквизиты

Социология, политология, экономика.

6. Тематический план лекционных, практических занятий и СРС

№	<i>А) Тематический план лекционных курсов по модулям</i>	Часов	Баллы
1 Модуль		18	6
1.	Введение, концепция зеленой экономики КР	1	0.5
2.	Зеленая энергетика и изменение климата	2	0.5
3.	Зеленое сельское хозяйства	2	0.5
4.	Зеленые города и зеленый транспорт	1	0.5
5.	Зеленое производство	1	0.5
6.	Зеленый промышленность и управление отходами	2	0.5

7.	Биоразнообразие и биобезопасность	2	0.5
8.	Экосистемные услуги и управление природопользованием	2	0.5
9.	Устойчивый туризм	1	0.5
10.	Принципы экологического, социального и корпоративного управления (ESG).	2	0.5
11.	Зеленое финансирование	1	0.5
12.	Зеленое мышление, зеленое воспитание, зеленое образование	1	0.5
Всего:		18	6
№	<i>А) Тематический план практических курсов по модулям</i>	Часов	Баллы
<i>1 Модуль</i>		<i>12</i>	<i>6</i>
1.	Введение, концепция зеленой экономики КР	1	0.5
2.	Зеленая энергетика и изменение климата	1	0.5
3.	Зеленое сельское хозяйство	1	0.5
4.	Зеленые города и зеленый транспорт	1	0.5
5.	Зеленое производство	1	0.5
6.	Зеленый промышленность и циркулярная экономика	1	0.5
7.	Биоразнообразие и биобезопасность	1	0.5
8.	Экосистемные услуги и управление природопользованием	1	0.5
9.	Устойчивый туризм	1	0.5
10.	Принципы экологического, социального и корпоративного управления (ESG). Управление природопользованием	1	0.5
11.	Зеленое финансирование	1	0.5
12.	Зеленое мышление, зеленое воспитание, зеленое образование	1	0.5
Всего:		12	6

№	<i>В) Тематический план самоот.работ студентов</i>	Часов	Баллы
<i>1-Модуль</i>		<i>15</i>	<i>8</i>
1.	Социально-экономическое положение Кыргызстана.	3	1
2.	Зеленая технология в энергетическом секторе ВИЭ	3	1
3.	Внедрение новых «зеленых» технологий строительства и эксплуатации зданий, разработка стандарта.	3	1
4.	Зеленые технологии в сельском хозяйстве	3	1
5.	Поддержка в развитии торговли «зелеными» продуктами и услугам	3	1
6.	Биоразнообразие и биобезопасность	3	1
7.	Экологический менеджмент, экомаркировка и экологический аудит.	3	1
8.	Зеленое производства и промышленность	3	1
9.	Зеленый город и транспорт	3	0.5
10.	Устойчивое развитие, экологическая безопасность и зеленая дипломатия.	3	0.5
Всего:		30	8

7. Календарно-тематический план распределения часов по всем видам занятий

А) планы лекций

№	Наименование темы	Распред часов		Расп-ред по недел.	Наглядные
		Лек.	Прак		
(1 модуль)	ВВЕДЕНИЕ План лекции № 1: 1. Содержание, предмет и задачи зеленой экономики. 2. Социально-экономическое положение Кыргызстана. 3. Текущее состояние окружающей среды и здоровья граждан Кыргызстана. Концепция ЗЭ. Инициатива развития ЗЭ в мире. Развитие ЗЭ в Кыргызстане 4. Концепция зеленой экономики в Кыргызской Республике. Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополнит:</i> [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. <i>Электр.учебник</i> [1, 2, 3, 4, 5]. Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала: Формы проверки знаний: оперативный опрос.	1/1	1	Презентация, таблицы, рисунки	
	Т: Низкоуглеродная энергетика и возобновимы источники энергии План лекции №4: 1. Энергетические ресурсы Земли 2. Энергетический сектор кыргызстана. 3. Пути перехода к устойчивой энергетике. 4. Низкоуглеродный след в энергетике. Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн.:</i> [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. <i>Эл.учебник</i> [1]. Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала: Формы проверки знаний: оперативный опрос.	2/1	1,2	Презентация, таблицы, рисунки	
	Зелёное сельское хозяйство. План лекции № 3: 1. Эрозия почв и деградация пастбищ. 2. Пути улучшения естественных пастбищ. 3. Зеленая технология в сельском хозяйстве. 4. Снижение уровня углерода.	2/1	2,3	Презентация, таблицы, рисунки	

	<p>5. Органические сельское хозяйства.</p> <p>Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [3, 4, 5, 6, 8, 10]. Эл.учебник [1].</p> <p>Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала:</p> <p>Формы проверки знаний: оперативный опрос.</p>			
	<p>Т: Зеленые города и зеленый транспорт</p> <p>План лекции №5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкоуглеродная и возобновимые источники энергии. 2. Энергетический сектор кыргызстана. 3. Пути перехода к устойчивой энергетике. <p>Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн.:</i> [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Эл.учебник [1].</p> <p>Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала:</p> <p>Формы проверки знаний: оперативный опрос.</p>	1/1	3	Презентация, таблицы, рисунки
	<p>Зеленая производства</p> <p>План лекции № 7:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о зеленом производстве. 2. Экологический менеджмент. 3. Экологическая безопасность на производстве. 4. Экологическая маркировка и сертификация. 5. Экологический аудит. 6. Зеленые производственные технологии. <p>Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [1, 2, 3. 4. 5, 8, 9, 10]. Эл. учебник [1, 2, 5].</p> <p>Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала:</p> <p>Формы проверки знаний: оперативный опрос.</p>	1/1	4	Презентация, таблицы, рисунки
	<p>Зелёная промышленность и циркулярная экономика</p> <p>План лекции № 8:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зеленая промышленность и природные ресурсы Кыргызстана. 2. Циркулярная экономика. 3. Переработка отходов: безотходная и малоотходная технология. 4. Промышленная безопасность, внедрения зеленых технологий в промышленность. 5. ОВОС <p>Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [1, 2, 3. 4. 5, 8, 9, 10]. Эл. учебник [1, 2, 5].</p>	2/1	4,5	Презентация, таблицы, рисунки

	Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала: Формы проверки знаний: оперативный опрос.			
	Биоразнообразие и биобезопасность План лекции № 2: 1. Биологическое разнообразие КР. 2. Биологическая безопасность 3. Биологические методы борьбы с биоповреждающими видами животных и растений. 4. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия. 5. ООПТ и красная книга КР. Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [3, 4, 5, 6, 8, 10]. Эл.учебник [1]. Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала: Формы проверки знаний: оперативный опрос..	1/1	5	Презентация, таблицы, рисунки
	Т: Экосистемные услуги и управление природопользованием План лекции №6: 1. Экосистемы Кыргызстана 2. Экосистемные услуги 3. Платежи за использованию экосистемных услуг Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн.:</i> [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Эл.учебник [1]. Контрольные вопросы для закрепления пройденного материала: Формы проверки знаний: оперативный опрос	2/1	6	Презентация, таблицы, рисунки
	Зелёное финансирование План лекции № 9: 1. Основные финансовые инструменты в сфере охраны природы. 2. Зеленые облигации. Зеленые кредиты. 4. Зеленые инвестиционные фонды и устойчивое финансирование. Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [1, 2, 3. 4. 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Эл. учебник [1, 5]. Контрольные вопросы для закрепления пройденно Формы проверки знаний: оперативный опрос.	2/1	7	Презентация, таблицы, рисунки

	<p align="center">Принципы экологического, социального и корпоративного управления (ESG). Управление природопользованием</p> <p align="center">План лекции: № 10</p> <p>1. ESG-принципы. 2. Внедрение экологических и социальных принципов управления для производственных компаний. 3. Принципы корпоративных управлений. 4. Понятие, формы, функции и методы управления природопользованием. 5. Государственное управление природопользованием. 6. Правовые основы природопользования. Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [1, 2, 3. 4. 5, 6, 8, 9, 10]. Эл.учебник [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Контрольные вопросы для закрепления пройденно Формы проверки знаний: оперативный опрос.</p>	1/1	8	Презентация, таблицы, рисунки
	<p align="center">Устойчивый туризм</p> <p align="center">План лекции: № 11</p> <p>1. Рекреационные ресурсы КР для развития устойчивого туризма. 2. Принципы устойчивого туризма. 3. Туризм и зеленая экономика Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [1, 2, 3. 4. 5, 6, 8, 9, 10]. Эл.учебник [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Контрольные вопросы для закрепления пройденно Формы проверки знаний: оперативный опрос.</p>	2/1	8,9	Презентация, таблицы, рисунки
	<p align="center">Зеленое мышление, зеленое воспитание, зеленое образование</p> <p align="center">План лекции: № 12</p> <p>1. Принципы ЗЭ. 2. Зеленое мышление. Формирование зеленого мышления. 3. Экологическое воспитание и образование в интересах устойчивого развития. 4. Традиционные народные знания в природопользовании Литературы: <i>Основная:</i> [1,2]. <i>Дополн:</i> [1, 2, 3. 4. 5, 6, 8, 9, 10]. Эл.учебник [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Контрольные вопросы для закрепления пройденно Формы проверки знаний: оперативный опрос.</p>	1/1	9	Презентация, таблицы, рисунки
Итого:		18/12	9 нед.	

Б) планы СРС

№	В) Тематический план самост.работ студентов	Часов	Баллы
1-Модуль		15	8
1.	Социально-экономическое положение Кыргызстана.	3	1
2.	Зеленая технология в энергетическом секторе ВИЭ	3	1
3.	Внедрение новых «зеленых» технологий строительства и эксплуатации зданий, разработка стандарта.	3	2
4.	Зеленые технологии в сельском хозяйстве	3	2
5.	Поддержка в развитии торговли «зелеными» продуктами и услугам	3	2
6.	Биоразнообразие и биобезопасность	3	1
7.	Экологический менеджмент, экомаркировка и экологический аудит.	3	1
8.	Зеленое производства и промышленность	3	2
9.	Зеленый город и транспорт	3	2
10.	Устойчивое развитие, экологическая безопасность и зеленая дипломатия.	3	2
Всего:		30	16

9. Учебно-методическое обеспечение курса.

Литература:

Основные:

Основная

1. Белов, Г.В. Экологический менеджмент предприятия : уч. пособие /Г.В.Белов.- М.: Логос, 2006.- 240 с.
2. Жданкин, Е.А. Реализация требований СТБ ИСО 14001-2005 на предприятиях /Е.А.Жданкин, Г.С.Докурно. – Минск:БелНИЦ «Экология», 2008. – 48с.
3. Кругликов, В.Н. Промышленная экология и рациональное природопользование. Нормативно-правовые основы деятельности: Справ. / В.Н. Кругликов, Т.А. Мусихина, Ю.А. Нифонтов.- СПб: НПО «Профессионал», 2009. – 364 с.
4. Курочкин Д.В. Логистика /Д.В.Курочкин.- Минск: ФУАинформ, 2012. – 272с.
5. Мазур, И.И., Молдаванов, О.И. Курс инженерной экологии: уч. /Под ред. И.И.Мазура.- М.:Высш. шк., 1999. – 447с.
6. Марцуль,В.Н. Головач, А.М. Экологический контроль и аудит в охране окружающей среды /В.Н.Марцуль, А.М.Головач.– Мн.: БГТУ, 2012.
7. Марцуль,В.Н. Оценка воздействия на окружающую среду. /В.Н.Марцуль. – Мн.: БГТУ, 2006. – 200с.
8. Неверов, А.В. Экологический менеджмент: уч. пособие /А.В. Неверов, Л.Н. Мороз, В.Н. Марцуль.- Минск: БГТУ, 2006. – 286 с.
9. Стандарты качества окружающей среды: уч. пособие / Н.С. Шевцова, Ю.Л. Шевцов, Н.Л. Бацукова и др. / под ред. Н.С. Шевцовой – Мнск: БГПУ, 2010. – 140 с.
10. СТБ ИСО 14031:2003. Управление окружающей средой. Оценка экологической эффективности. Общие требования. – Минск: Госстандарт, 2004.
11. СТБ ИСО 14001:2004. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по использованию (Международный стандарт). – Минск: Госстандарт, 2004.

Дополнительные:

1. Демидовец, В.П. Теоретические основы менеджмента. /В.П.Демидовец. – Мн.:БГТУ, 2010. – 130 с.
2. Задереев, Е.С. Прикладной экологический менеджмент: принципы и подходы: уч. пособие /Е.С.Задереев. – Красноярск: ун-т, 2005.-112с.
3. Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник / М.Н. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванова, И.М. Фаина – М: Логос, Университетская книга, 2006. – 520 с.
4. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: уч.пособие/В.Г.Калыгин. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 432 с.

Электронные учебники:

1. Дроздов В.В. Общая экология. Учебное пособие. - СПб.: РГГМУ, 2011. - 412 с
2. Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики: Экологический обзор Кыргызской Республики
3. Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. - М.: Логос, 2001. -384 с.
4. Тетиор А.Н. Городская экология: учеб. Пособие для студ.высш.учеб.заведений / А.Н.Тетиор. -3-е изд., стер. –М.: Академия, 2008. -336 с.
5. Французско-Кыргызская Ассоциация Экотуризма *Экологическое положение в Кыргызстане*
6. Экологический кодекс КР

10. Политика выставления баллов

Студент может набирать баллы по всем видам занятий. На лекциях и семинарах – за активность, посещаемость и наличие конспектов. На рубежном контроле – максимум 10 балл: за тест или письменный ответ. За выполнение СРС – баллы отдельно по плану.

Поощрительные баллы начисляются при творческом выполнении работ (плюс максимальный балл за определенный вид работы). В случае неготовности студента – штрафной балл (минус максимальный балл за определенный вид работы).

При посещении занятий студенту следует соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины.
3. Пропущенные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
4. Активно участвовать на занятиях, добросовестно выполнять все задания.
5. Согласно календарному графику учебного процесса вовремя сдавать все виды контрольных заданий.
6. Не выходить из аудитории без разрешения преподавателя.
7. Выключать сотовые телефоны и плееры.
8. Вести себя подобающе, соблюдать этику поведения в общественном месте.

11. Оценочные средства и критерии оценки

В течение семестра проводится два рубежных контроля. За каждый рубежный контроль максимальное количество баллов – 30. Знания, умения и навыки студентов оцениваются по следующей системе:

Многобалльная буквенная система оценки знаний

Рейтинг (баллы)	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Оценка по традиционной системе
87 – 100	А	4	Отлично

80 – 86	В	3,33	Хорошо
74 – 79	С	3	
68 -73	Д	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	Е	2	
31-60	FX	0	Неудовлетворительно
0 - 30	F	0	