МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика природопользования с основами устойчивого развития

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль) / специализация: **Экологическая безопасность природопользования**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
4	Самостоятельная работа	72	72	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 6 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 30333

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 58 от « 8 » 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. РЭТЭМ _____ Н. Н. Несмелова

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РКФ _____ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Эксперты:

профессор кафедры РЭТЭМ _____ Г. В. Смирнов

доцент кафедры РЭТЭМ _____ С. А. Полякова

Согласована на портале № 30333

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

изучение основных теоретических положений и методов экономики природопользования, знакомство с концепцией устойчивого развития и особенностями её реализации в разных странах мира

1.2. Задачи дисциплины

– познакомиться с принципами и моделями эколого-экономического взаимодействия

– освоить методы экономической оценки природных ресурсов и последствий антропогенных воздействий на окружающую среду

– изучить принципы административного, правового и экономического регулирования природопользования в России и в зарубежных странах

– познакомиться с историей появления и основными положениями Концепции устойчивого развития

– изучить принципы и методы оценки устойчивости эколого-экономического развития территорий

– познакомиться с особенностями реализации концепции устойчивого развития в России и в зарубежных страна

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика природопользования с основами устойчивого развития» (Б1.В.ДВ.7.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика, Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды, Основы природопользования, Охрана окружающей среды, Оценка воздействия на окружающую среду, Системный анализ и моделирование процессов в техносфере, Устойчивое развитие человечества.

Последующими дисциплинами являются: Социальная экология, Экологический менеджмент, Экономика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

– ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы экономики природопользования, устойчивого развития; принципы и модели эколого-экономического взаимодействия; методы экономической оценки природных ресурсов; методы и методики экономической оценки последствий антропогенных воздействий на окружающую среду; принципы административного, правового и экономического регулирования природопользования в России и в зарубежных странах; историю появления и основные положения Концепции устойчивого развития; принципы и методы оценки устойчивости эколого-экономического развития территорий; особенности реализации концепции устойчивого развития в России и в зарубежных странах

– **уметь** применять на практике знания основ экономики природопользования, устойчивого развития; проводить экономическую оценку природных ресурсов и ущерба от антропогенных воздействий; оценивать экономическую эффективность природоохранных проектов; оценивать устойчивость эколого-экономического развития территорий

– **владеть** знаниями основ экономики природопользования, устойчивого развития; методами и методиками экономической оценки природных ресурсов; методами и методиками оценки ущерба от антропогенных воздействий; методами и методиками оценки экономической эффективности природоохранных проектов; методами оценки устойчивости эколого-экономического разви-

Согласована на портале № 30333

тия территорий

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	72
Лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Проработка лекционного материала	10	10
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	4
Написание рефератов	28	28
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	30	30
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	5.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр					
1 Экономика природопользования как наука	4	4	14	22	ОПК-6, ПК-18
2 Модели эколого-экономического взаимодействия	4	6	6	16	ОПК-6, ПК-18
3 Экономическая оценка природных ресурсов и услуг	6	6	6	18	ОПК-6, ПК-18
4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	6	4	6	16	ОПК-6, ПК-18
5 Методы управления природопользованием	10	10	22	42	ОПК-6, ПК-18
6 Концепция устойчивого развития	6	6	18	30	ОПК-6, ПК-18
Итого за семестр	36	36	72	144	
Итого	36	36	72	144	

Согласована на портале № 30333

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Экономика природопользования как наука	Экономика природопользования как научная дисциплина: цели, задачи, методыВзаимосвязь экономики и экологии: эколого-экономические системы-Зарождение, развитие и современное состояние экономики природопользованияЭкологические аспекты в теориях экономистов разных экономических школ	4	ОПК-6, ПК-18
	Итого	4	
2 Модели эколого-экономического взаимодействия	ФронтальнаяэкономикаЭкотопияКонцепция охраны окружающей средыКонцепция умеренного развитияКонцепция гармоничного развитияКонцепция устойчивого развития	4	ОПК-6, ПК-18
	Итого	4	
3 Экономическая оценка природных ресурсов и услуг	Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциалКадастры природных ресурсовЦенность природыПодходы и методы эколого-экономической оценки природных ресурсов и услуг	6	ОПК-6, ПК-18
	Итого	6	
4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	Экономические последствия экологического ущербаВзаимосвязь экономического и экологического вредаЭкологические издержки природопользователей, экономическая оценка экологических издержекЭкономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	6	ОПК-6, ПК-18
	Итого	6	
5 Методы управления природопользованием	Административные и правовые методы управления природопользованиемЭкономические методы управления природопользованиемПонятие экстерналий и способы их интернализации. Принцип "Загрязнитель платит"Плата за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды Стимулирование природоохранной деятельностиЭколого-экономическая оценка инвестиций Зарубежный опыт управления природопользованием	10	ОПК-6, ПК-18
	Итого	10	
6 Концепция устойчивого развития	Концепция устойчивого развития: история появления, основные принципы, методы оценки устойчивости развития территорий. Сильная и слабая устойчивость. Индикаторы устойчивого развития.	6	ОПК-6, ПК-18

Согласована на портале № 30333

	Особенности реализации концепции устойчивого развития в России и в зарубежных странах		
	Итого	6	
Итого за семестр		36	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Математика		+	+	+		
2 Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды					+	
3 Основы природопользования	+	+			+	+
4 Охрана окружающей среды		+			+	
5 Оценка воздействия на окружающую среду			+	+	+	
6 Системный анализ и моделирование процессов в техносфере		+				+
7 Устойчивое развитие человечества		+			+	+
Последующие дисциплины						
1 Социальная экология		+				+
2 Экологический менеджмент					+	
3 Экономика			+	+	+	

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-6	+	+	+	Конспект самоподготовки, Защита отчета, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат
ПК-18	+	+	+	Конспект самоподготовки, Защита отчета, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

Согласована на портале № 30333

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Экономика природопользования как наука	Исторические аспекты экономики природопользования (семинар)	4	ОПК-6, ПК-18
	Итого	4	
2 Модели эколого-экономического взаимодействия	Моделирование эколого-экономических систем и процессов	6	ОПК-6, ПК-18
	Итого	6	
3 Экономическая оценка природных ресурсов и услуг	Рента и ее формированиеОсобенности дифференциальной рентыЭкономическая оценка минеральных ресурсовЭкономическая оценка биологических ресурсов	6	ОПК-6, ПК-18
	Итого	6	
4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	Определение экономического ущерба от загрязнения атмосферы и водоёмов	4	ОПК-6, ПК-18
	Итого	4	
5 Методы управления природопользованием	Определение размера платежей за загрязнение окружающей средыЭкологические издержки преприятияОценка эффективности природоохранных проектовФормирование комплексных природоохранных программОсобенности управления природопользованием в разных странах (семинар)	10	ОПК-6, ПК-18
	Итого	10	
6 Концепция устойчивого развития	Индикаторы устойчивого развития"Повестка дня на XXI" век и опыт её реализацииМеждународное сотрудничество в деле охраны окружающей среды	6	ОПК-6, ПК-18
	Итого	6	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 30333

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Экономика природопользования как наука	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ОПК-6, ПК-18	Выступление (доклад) на занятии, Реферат, Тест
	Написание рефератов	10		
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	14		
2 Модели эколого-экономического взаимодействия	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	5	ОПК-6, ПК-18	Защита отчета, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	6		
3 Экономическая оценка природных ресурсов и услуг	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-6, ПК-18	Защита отчета, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-6, ПК-18	Защита отчета, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
5 Методы управления природопользованием	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-6, ПК-18	Выступление (доклад) на занятии, Защита отчета, Реферат, Тест
	Написание рефератов	10		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	22		
6 Концепция устойчивого развития	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-6, ПК-18	Выступление (доклад) на занятии, Защита отчета, Конспект самоподготовки, Реферат, Тест
	Написание рефератов	8		
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоре-	4		

Согласована на портале № 30333

	тической части курса			
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	18		
Итого за семестр		72		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		108		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
6 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	5	5	15
Защита отчета	6	6	6	18
Конспект самоподготовки			4	4
Реферат	5	5	5	15
Тест	6	6	6	18
Итого максимум за период	22	22	26	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	22	44	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный	Оценка (ECTS)

Согласована на портале № 30333

	экзамен	
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Экономика природопользования: Учебное пособие для направления подготовки «Экология и природопользование» / Несмелова Н. Н. - 2014. 58 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4747, дата обращения: 13.06.2018.

2. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для академического бакалавриата / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 478 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02474-6. — Режим доступа : https://biblio-online.ru/book/39B6A576-2C5D-4A68-9E2E-7B5757809250/ekonomika-prirodopolzovaniya. Дата обращения: 21.04.2018. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/39B6A576-2C5D-4A68-9E2E-7B5757809250/ekonomika-prirodopolzovaniya, дата обращения: 13.06.2018.

12.2. Дополнительная литература

1. Редина М.М. Экономика природопользования: Практикум: Учебное пособие для вузов / М. М. Редина, А. П. Хаустов. - М. : Высшая школа, 2006. - 271 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

2. Хаустов А.П. Управление природопользованием : Учебное пособие для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М. : Высшая школа, 2005. - 333 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

3. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 343 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01036-7. — Режим доступа : https://biblio-online.ru/book/9DCEE963-211A-4A87-9B14-D691B58F4CC5/ekonomika-i-upravlenie-prirodopolzovaniem-resursosberezhenie. Дата обращения: 21.04.2018. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/9DCEE963-211A-4A87-9B14-D691B58F4CC5/ekonomika-i-upravlenie-prirodopolzovaniem-resursosberezhenie, дата обращения: 13.06.2018.

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Экономика природопользования: Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе / Несмелова Н. Н. - 2014. 47 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3725, дата обращения: 13.06.2018.

2. Экономика природопользования: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям / Несмелова Н. Н. - 2014. 38 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3724, дата обращения: 13.06.2018.

3. Устойчивое развитие человечества: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Денисова Т. В. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1847, дата обращения: 13.06.2018.

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся

Согласована на портале № 30333

из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. 1. http://www.yrazvitie.ru/?p=405 - "Устойчивое развитие: наука и практика". Международный электронный журнал
2. 2. http://ecoportal.su - Всероссийский Экологический Портал
3. 3. http://www.zelife.ru - "Зелёная жизнь" - экологический портал
4. 4. http://www.ecolopro.ru - Российский Экологический Проект
5. 5. http://www.sevin.ru/fundecology/mgunews.html - Фундаментальная экология
6. 6. http://www.ecoinform.ru – «Экоинформ» - информационно-аналитический портал
7. 7. http://portaleco.ru – Экологический портал
8. 8. http://www.ecoindustry.ru - Экология производства - научно-практический портал
9. 9. http://www.felixmodel.com/ - Модель системной динамики развития человечества

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 423 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Pentium Dual Core G850;
- Телевизор LED 47;
- Шкаф лабораторный (вытяжка);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security

Согласована на портале № 30333

– Microsoft Office 2010
– Windows XP

Лаборатория безопасности жизнедеятельности / Компьютерный класс

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 314 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор 100 Base;
- Стол лабораторный угловой (2 шт.);
- Кресло Original;
- Системный блок Intel Pentium G2020 (17 шт.);
- Монитор SAMSUNG 710V SSS (2 шт.);
- Монитор 17 LCD Samsung;
- Монитор 17 SAMSUNG 710V (SSS) TFT SILVER (6 шт.);
- Монитор 17 SAMSUNG 740N;
- Монитор 17 SAMSUNG (2 шт.);
- Монитор 17 0.20 SAMSUNG 765DFX;
- ПЭВМ CPU INTEL PENTIUM4;
- Сканер HP SCANJET 3770;
- Телевизор плазменный 51 (129 cv);
- Компьютер Pentium Dual Core G850;
- Стол компьютерный (15 шт.);
- Принтер лазерный SAMSUNG 1020. A4;
- Доска маркерная;
- ПЭВМ PENTIUM4;
- ПЭВМ PENTIUM K6-266;
- Стенд информационный;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader
– Google Chrome
– Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
– Mathcad 13
– Microsoft Windows 7
– Microsoft Windows XP
– Opera

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;

Согласована на портале № 30333

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Что такое эколого-экономическая система?

а) интеграция экономики и природы

б) любое сообщество живых существ и его среда обитания

в) межсистемное воздействие природы и общества

г) любая вещественно-энергетическая совокупность взаимосвязанных составляющих, объединенных прямыми и обратными связями в некоторое единство

Какое высказывание лучше всего отражает сущность концепции устойчивого развития?

а) колокол тревоги за судьбу человечества

б) согласование эколого-экономических интересов настоящего и будущих поколений

в) выражение интересов только будущих поколений

г) разрешение противоречий в межсистемном комплексе «общество – природа»

2. Какой инструмент экологического регулирования наиболее широко применяется в России?

а) залоговая система

б) экологический лизинг

в) метод ускоренной амортизации природоохранного оборудования

г) платежи за загрязнение окружающей среды

3. Когда впервые на международном уровне представлена концепция устойчивого развития?

а) в 1972 г. в Стокгольме

б) в докладе Римского клуба

Согласована на портале № 30333

в) в 1987 г. в докладе Г.Х. Брундланд в генеральной ассамблее ООН

г) в 1992 г. в Рио-де-Жанейро

4. Что рассматривается в качестве основы экономического роста в модели фронтальной («ковбойской») экономики?

а) труд и капитал, природные ресурсы не учитываются, так как считаются бесконечными

б) только капитал

в) труд и капитал с учетом необходимости охраны природы

г) гармония во взаимодействии общества и природы

5. Что не является проявлением отрицательного внешнего эффекта (экстерналии)?

а) ограниченность природных ресурсов

б) в результате действий одного агента другие вынуждены нести дополнительные затраты или теряют часть возможной прибыли

в) в результате загрязнения окружающей среды возникает эколого-экономический ущерб, который не компенсируется загрязнителем

6. Какой рыночный инструмент охраны окружающей среды наиболее распространен в развитых странах?

а) платежи за загрязнение атмосферного воздуха

б) экологическое страхование

в) дифференцирование налогов на прибыль

г) торговля правами за загрязнение

7. Кто впервые ввел понятие "биосфера"?

а) Ф. Кенэ

б) А. Смит

в) У. Петти

г) В. Вернадский

8. С чего начинается процесс формирования ноосферы?

а) с возникновения биологической среды

б) с появлением человека

в) с возникновения живых организмов

9. Чем вызвано возникновение техногенного круговорота химических элементов на Земле?

а) геологическим круговоротом химических элементов

б) биологическим круговоротом химических элементов

в) природными круговоротами химических элементов

г) производственной деятельностью людей

10. Что такое эколого-экономическая система?

а) интеграция экономики и природы

б) любое сообщество живых существ и его среда обитания

в) межсистемное воздействие природы и общества

г) любая вещественно-энергетическая совокупность взаимосвязанных составляющих, объединенных прямыми и обратными связями в некоторое единство

11. Что такое окружающая природная среда?

а) область активной жизни живых организмов

б) природные объекты и явления, используемые в настоящем, прошлом и будущем для потребления

в) тесное симбиотическое единство организмов разных видов и абиотических условий их существования

г) среда обитания и производственной деятельности человека, включая элементы искусственно созданной среды

12. Что такое эколого-социальные процессы?

а) непосредственные связи в биоценозах

б) воздействие окружающей природной среды на условия общественного производства

в) непосредственное воздействие населения на окружающую природную среду

г) воздействие окружающей природной среды на здоровье людей и условия жизнедеятельности человека

Согласована на портале № 30333

13. Что верно для состояния слабой устойчивости?

а) экономический рост с учетом экологического измерения экономических показателей

б) основывается на неограниченном свободном рынке

в) требует жесткого регулирования экономики с целью минимизации изъятия ресурсов природы

г) предполагает стабилизацию или уменьшение размеров экономики и численности населения

14. Без чего невозможно формирование рынка экологически чистой продукции?

а) без рынка нефти и нефтепродуктов

б) без НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок)

в) без экомаркетинга

г) без обучения, переподготовки и повышения квалификации природопользователей

15. Кто страдает от производства отрицательного внешнего эффекта?

а) покупатели продукции, при производстве которой загрязняется окружающая среда

б) третьи лица

в) экспортеры

г) импортеры

16. С чем не связаны провалы рынка?

а) совершенной конкуренцией

б) наличием положительных экстерналий

в) «загрязнением» экологической информации

г) правовыми неопределенностями

17. Что такое общественное благо?

а) индивидуально потребляемое благо

б) относительно неисчерпаемое (неистощимое) благо

в) классический товар

г) частная собственность

18. Какую часть валового внутреннего продукта необходимо ежегодно выделять на рациональное природопользование?

а) 0%

б) 5 – 6%

в) 2 – 3%

г) 8 –10%

19. Что относится к основным принципам (правилам), определяющим конкретные формы и субъекты собственности на ресурсы природы?

а) целостность экосистем

б) ограниченность ресурсов

в) размер трансакционных издержек по установлению прав собственности

г) верны все ответы

20. Что такое экологизация экономики?

а) нерациональное использование интеллектуального потенциала человека

б) переход к природосберегающим методам хозяйствования, основанным на учете использования природных ресурсов

в) увеличение роли природы в жизни общества

г) сохранение качества среды жизни на локальном, региональном и глобальном уровнях

21. Устойчивое развитие предполагает:

а) равенство внутри поколения

б) согласование экономических и социальных целей общества

в) соблюдение экологических целей

г) равенство поколений

Согласована на портале № 30333

14.1.2. Экзаменационные вопросы

Экономика природопользования как научная дисциплина: цели, задачи, методы.

Взаимосвязь экономики и экологии: эколого-экономические системы.

Зарождение, развитие и современное состояние экономики природопользования.

Модели эколого-экономического взаимодействия: фронтальная экономика, экотопия, концепция охраны окружающей среды, концепция умеренного развития, концепция гармоничного развития, концепция устойчивого развития.

Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал, кадастры природных ресурсов.

Ценность природы . Подходы и методы эколого-экономической оценки природных ресурсов и услуг.

Экономические последствия экологического ущерба.

Взаимосвязь экономического и экологического вреда.

Экономическая оценка экологических издержек предприятия.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.

Административные и правовые методы управления природопользованием.

Экономические методы управления природопользованием.

Понятие экстерналий и способы их интернализации. Принцип "Загрязнитель платит".

Плата за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды.

Стимулирование природоохранной деятельности.

Эколого-экономическая оценка инвестиций.

Зарубежный опыт управления природопользованием.

Концепция устойчивого развития: история появления, основные принципы.

Методы оценки устойчивости развития территорий. Сильная и слабая устойчивость.

Индикаторы устойчивого развития.

Особенности реализации концепции устойчивого развития в России и в зарубежных странах.

14.1.3. Темы рефератов

Вклад представителей различных научных школ в становление и развитие экономики природопользования

Управление природопользованием в зарубежных странах

Международные соглашения в области охраны окружающей среды

Опыт международного взаимодействия в решении экологических проблем

Международные экологические организации

14.1.4. Темы докладов

Томас Мальтус и его взгляды на роль природных ресурсов в развитии общества. Работы Мальтуса «Опыт о народонаселении» (1798), «О природе и динамике ренты (1815).

Давид Рикардо: развитие экономической системы с учетом экологических ограничений. Работа «Начала политической экономии и налогообложения» (1817).

Исследование проблемы экономического роста в условиях ограниченности ресурсов представителями классической экономической школы. Работа Д.Ст.Милля «Основы политической экономии» (1848).

Классики марксизма о роли природных ресурсов в экономическом развитии общества.

По материалам статьи: Гирусов Э.В., Тихонова Н.Е. К.Маркс и Ф.Энгельс о диалектике взаимодействия общества и природы // Карл Маркс и современная философия: Сб. мат. науч. конф. к 180-летию со дня рождения К.Маркса (Философский портал. http://philosophy.ru/iphras/library/marx/marx11.html).

Концепция общественного оптимума В.Парето, идея «провалов рынка» в неоклассической экономической школе.

Развитие взглядов на проблему экстерналий в работах А.Маршалла и А.Пигу.

Классификация экономических благ П.Самуэльсона, характеристика экологических благ.

Неоинституциональная экономическая теория и теорема А.Сандмо «Оптимальное налогообложение в присутствии экстерналий» (1975).

Возможности налогообложения экстерналий и теорема Коуза в исследовании эколого-экономических проблем.

Согласована на портале № 30333

Становление и современное состояние экономики природопользования в России.

Экономические механизмы управления природопользованием в Японии.

Экономические механизмы управления природопользованием в Казахстане.

Экономические механизмы управления природопользованием в США.

14.1.5. Вопросы на самоподготовку

Какую проблему необходимо решить, чтобы обеспечить устойчивый рост экономики России?

В чем особенность ренты, возникающей при добыче минеральных ресурсов?

Что такое «рентный капитализм»?

Какова себестоимость нефти, добываемой в России по сравнению с конкурентами?

За счет чего образуется рентный доход при эксплуатации российских нефтяных месторождений?

Что такое нефтяная «квазирента»?

Какие минеральные ресурсы являются для России источником действительно природной ренты?

С какими проблемами связано распределение рентных доходов в добывающем комплексе России?

Какую схему используют нефтедобывающие страны для изъятия ренты в пользу государства?

В чем особенности использования акцизных платежей, налога на добычу полезных ископаемых и на доходы от нее?

Какие пути предлагаются для решения проблемы эффективного использования природной ренты?

Как можно охарактеризовать проект национализации сырьевых компаний?

В чем заключается трехканальный механизм распределения ренты?

14.1.6. Темы самостоятельных работ

- Вклад представителей различных научных школ в становление и развитие экономики природопользования
- Управление природопользованием в зарубежных странах
- Международные соглашения в области охраны окружающей среды
- Опыт международного взаимодействия в решении экологических проблем
- Международные экологические организации
- Футурологические прогнозы и сценарии развития человечества (сциентизм, алармизм, консерватизм, экологический реализм)

14.1.7. Методические рекомендации

При изучении курса рекомендуется использовать электронный курс "Экономика природопользования с основами устойчивого развития", размещенный на сайте системы дистанционного образования ТУСУР: https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=477.

Рекомендуется использовать для расширения кругозора и получения дополнительной информации МООКи "Современные экологические проблемы и устойчивое развитие" (МГУ) и "Системная динамика устойчивого развития (Системная экология)" (УрФУ), размещённые на платформе "Открытое образование".

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями	Тесты, письменные самостоятельные	Преимущественно письменная

Согласована на портале № 30333

слуха	работы, вопросы к зачету, контрольные работы	проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 30333