МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический менеджмент

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	12	12	часов
2	Практические занятия	24	24	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	72	72	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 22015

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 50 от «26» 5 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 11 августа 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент кафедры каф. РЭТЭМ _____ С. А. Полякова

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РКФ _____ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Эксперт:

доцент РКФ РЭТЭМ _____ Н. Н. Несмелова

Согласована на портале № 22015

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Изучение методов управления качеством окружающей среды и экологической безопасностью на различных уровнях управления экономикой (отдельного предприятия, общенациональном, региональном и глобальном уровнях)

1.2. Задачи дисциплины

- Понимание «экологического менеджмента
- Усвоение основополагающих аспектов охраны окружающей среды
- Изучение основ экономики природопользования
- Понимание: экологический менеджмент это - необходимость и рациональное внедрение экономического менеджмента в различных областях деятельности человека

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологический менеджмент» (Б1.В.ДВ.10.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Безопасность жизнедеятельности, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Оценка воздействия на окружающую среду, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные); механизмы и экономическое обеспечение экологического менеджмента; правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов
- **уметь** анализировать и прогнозировать процесс внедрения СЭМ на производствах различных отраслей; обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов; применять на практике методы эколого – экономического управления
- **владеть** навыками решения задач по экологическому менеджменту; способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции	12	12
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Проработка лекционного материала	2	2
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	34	34
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	36
Всего (без экзамена)	108	108
Подготовка и сдача экзамена	36	36

Согласована на портале № 22015

Общая трудоемкость ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	4.0

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	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
8 семестр					
1 Основы менеджмента	2	6	20	28	ОК-4
2 Нормативно-правовая база ЭМ	2	6	16	24	ОК-4
3 Система экологического менеджмента на производстве	6	8	22	36	ОК-4
4 Экологический менеджмент и управление отходами	2	4	14	20	ОК-4
Итого за семестр	12	24	72	108	
Итого	12	24	72	108	

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
8 семестр			
1 Основы менеджмента	Общие положения. Основные понятия-История развития менеджментаМенеджмент (категории и виды)Принципы и методы менеджмента	2	ОК-4
	Итого	2	
2 Нормативно-правовая база ЭМ	Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормированияЭкологические стандарты в области экологического менеджмента	2	ОК-4
	Итого	2	
3 Система экологического менеджмента на производстве	Экологический менеджмент на различных стадиях инвестиционного процессаПринципы государственного управ-	6	ОК-4

Согласована на портале № 22015

	ления природопользованием и охраной окружающей средыВиды органов государственного управления и охраной окружающей средой. Органы общей компетенцииЭкономический механизм охраны окружающей среды и его составляющиеЭкономический механизм управленияСистема платежей за природопользованиеПлатежи за загрязнение окружающей средыФинансирование охраны окружающей средыМеры экономического стимулирования		
	Итого	6	
4 Экологический менеджмент и управление отходами	Общее понятие об отходах производства и потребленияСистема управления отходамиКонтроль и ответственность в области управления отходами	2	ОК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		12	

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
Предшествующие дисциплины				
1 Безопасность жизнедеятельности		+	+	+
2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+
3 Оценка воздействия на окружающую среду		+	+	+
4 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		+		

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 и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 22015

Компетенции	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОК-4	+	+	+	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практическому занятию

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
8 семестр			
1 Основы менеджмента	Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию	6	ОК-4
	Итого	6	
2 Нормативно-правовая база ЭМ	Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента	6	ОК-4
	Итого	6	
3 Система экологического менеджмента на производстве	Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизмаМодель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятияхОрганизация экологического аудита предприятия	8	ОК-4
	Итого	8	
4 Экологический менеджмент и управление отходами	Применение «зеленого маркетинга»	4	ОК-4
	Итого	4	
Итого за семестр		24	

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 22015

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Основы менеджмента	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-4	Конспект самоподготовки
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	20		
2 Нормативно-правовая база ЭМ	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-4	Конспект самоподготовки
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8		
	Итого	16		
3 Система экологического менеджмента на производстве	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ОК-4	Конспект самоподготовки
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10		
	Итого	22		
4 Экологический менеджмент и управление отходами	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-4	Конспект самоподготовки
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	6		
	Итого	14		
Итого за семестр		72		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		108		

9.1. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

1. Применение «зеленого маркетинга»
2. Законодательная база ЭМ.
3. Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования.
4. Экологические стандарты в области экологического менеджмента.

Согласована на портале № 22015

5. Моделирование воздействия экологических инструментов на принятие решений о выборе технологий.
6. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.
7. Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях.
8. Организация экологического аудита предприятия.
9. Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию.
10. Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.
11. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.
12. Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях.
13. Организация экологического аудита предприятия.
14. Применение «зеленого маркетинга».

9.2. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Индустриальные экологически системы – путь к устойчивому развитию.
2. Общие положения.
3. Основные понятия
4. История развития менеджмента
5. Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования .
6. Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.
7. Система управления отходами
8. Контроль и ответственность в области управления отходами
9. Проблема отходов г. Томска
10. Моделирование воздействия экологических инструментов на принятие решений о выборе технологий
11. Выступление (доклад) на занятии, Компонент своевременности, Конспект самоподготовки,
12. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма
13. Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях
14. Организация экологического аудита предприятия

9.3. Вопросы на проработку лекционного материала

1. Основные понятия.
2. История развития менеджмента.
3. Менеджмент (категории и виды).
4. Принципы и методы менеджмента.
5. Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие.
6. Экономический механизм управления.
7. Система платежей за природопользование.
8. Платежи за загрязнение окружающей среды.
9. Финансирование охраны окружающей среды.

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

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
8 семестр				

Согласована на портале № 22015

Выступление (доклад) на занятии	14	13	13	40
Конспект самоподготовки	10	10	10	30
Итого максимум за период	24	23	23	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	24	47	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 экзамен	Оценка (ECTS)
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. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: Курс лекций / Полякова С. А. - 2012. 181 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2328, дата обращения: 14.07.2017.

2. Техногенные системы и экологический риск: Курс лекций / Полякова С. А., Несмелова Н. Н. - 2012. 70 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2329, дата обращения: 14.07.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Менеджмент современной инновационной организации [Текст] : модульное учебное пособие / В. К. Жуков [и др.] ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2009. - 236 с. : ил. - Библиогр.: с. 224-226. - ISBN 978-5-86889-505-0 (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

2. Менеджмент в техносфере : Учебное пособие для вузов / А. И. Орлов, В. Н. Федосеев. -

Согласована на портале № 22015

М. : Академия, 2003. - 383[1] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 380-382. - ISBN 5-7695-1122-2 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Экологический менеджмент: Методические рекомендации по практическим занятиям и самостоятельной работе / Полякова С. А. - 2012. 29 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2304, дата обращения: 14.07.2017.
2. Экологический менеджмент: Учебное методическое пособие / Полякова С. А. - 2012. 49 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2303, дата обращения: 14.07.2017.
3. Экономика и менеджмент в техносфере: Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе / Земцова Л. В. - 2012. 20 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2132, дата обращения: 14.07.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа 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. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. http://ecodelo.org - Экодело: Интернет-портал для поддержки экологических проектов ... ecodelo.org/
2. http://www.inventech.ru/pdf/instrument/instr02.pdf - Экологический менеджмент - Электронная библиотека КемТИПП
3. e-lib.kemtipp.ru/uploads/04/ahe081.pdf
4. https://www.yandex.ru/ - поисковая система Яндекса
5. https://e.lanbook.com - электронная библиотечная система "Лань"

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

компьютер, мультимедийный проектор, плазменный экран

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, пр. Ленина, 3 этаж, ауд. 314. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), рас-

Согласована на портале № 22015

положенная по адресу 634050, г. Томск, пр. Ленина, 40, 2 этаж, ауд. 233. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Ce1егоп D336 2.8ГГц. - 5 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **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 удаленного просмотра.

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

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная 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 средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

Согласована на портале № 22015

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

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов 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 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 обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 22015

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Экологический менеджмент

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **8**

Учебный план набора 2013 года

Разработчик:
- доцент кафедры каф. РЭТЭМ С. А. Полякова

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 22015

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Должен знать основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные); механизмы и экономическое обеспечение экологического менеджмента; правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов; Должен уметь анализировать и прогнозировать процесс внедрения СЭМ на производствах различных отраслей; обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов; применять на практике методы эколого – экономического управления ; Должен владеть навыками решения задач по экологическому менеджменту; способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 22015

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОК-4

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные); механизмы и экономическое обеспечение экологического менеджмента; правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов.	анализировать и прогнозировать процесс внедрения СЭМ на производствах различных отраслей; обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов; применять на практике методы эколого – экономического управления.	навыками решения задач по экологическому менеджменту; способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен;	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен;	• Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практическому занятию; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные); ; • механизмы и экономическое обеспечение экологического менеджмента;; • правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов. ;	• анализировать и прогнозировать процесс внедрения СЭМ на производствах различных отраслей; ; • обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов; ; • применять на практике методы эколого – экономического управ-	• принципами и методами внедрения СЭМ в производство; • навыками решения задач по экологическому менеджменту;; • способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.;

Согласована на портале № 22015

		ления;	
Хорошо (базовый уровень)	• основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные); правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов. ; • правовые аспекты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов. ;	• анализировать и прогнозировать процесс внедрения СЭМ на производствах различных отраслей; ; • обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов; ;	• способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;; • навыками решения задач по экологическому менеджменту;;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• основы рационального природопользования (экономические, экологические, социальные, законодательные) ;	• обосновывать методологию природоохранного регулирования производственных процессов с помощью руководителя. ;	• навыками решения задач по экологическому менеджменту с помощью руководителя.;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– Моделирование воздействия экологических инструментов на принятие решений о выборе технологий
– Выступление (доклад) на занятии, Компонент своевременности, Конспект самоподготовки,
– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма
– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях
– Организация экологического аудита предприятия
– Основные понятия.
– История развития менеджмента.
– Менеджмент (категории и виды).
– Принципы и методы менеджмента.
– Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие.
– Экономический механизм управления.
– Система платежей за природопользование.
– Платежи за загрязнение окружающей среды.
– Финансирование охраны окружающей среды.
– Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования .
– Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.
– Система управления отходами
– Контроль и ответственность в области управления отходами
– Проблема отходов г. Томска
– Индустриальные экологически системы – путь к устойчивому развитию.
– Общие положения.

Согласована на портале № 22015

– Основные понятия
– История развития менеджмента
– Законодательная база ЭМ.
– Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования.
– Экологические стандарты в области экологического менеджмента.
– Моделирование воздействия экологических инструментов на принятие решений о выборе технологий.
– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.
– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях.
– Организация экологического аудита предприятия.
– Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию.
– Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.
– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.
– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях.
– Организация экологического аудита предприятия.
– Применение «зеленого маркетинга».
– Применение «зеленого маркетинга»

3.2 Темы опросов на занятиях

– Общие положения. Основные понятия
– История развития менеджмента
– Менеджмент (категории и виды)
– Принципы и методы менеджмента
– Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования
– Экологические стандарты в области экологического менеджмента
– Экологический менеджмент на различных стадиях инвестиционного процесса
– Принципы государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды
– Виды органов государственного управления и охраной окружающей средой. Органы общей компетенции
– Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие
– Экономический механизм управления
– Система платежей за природопользование
– Платежи за загрязнение окружающей среды
– Финансирование охраны окружающей среды
– Меры экономического стимулирования
– Общее понятие об отходах производства и потребления
– Система управления отходами
– Контроль и ответственность в области управления отходами

3.3 Темы докладов

– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма
– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях
– Организация экологического аудита предприятия
– Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента

3.4 Экзаменационные вопросы

–
– Особенности экологического менеджмента в области управления отходами
– Роль экологического отдела (инженера эколога) во внедрении экологического мене-

Согласована на портале № 22015

джмента на производстве

– Инвестирование процесса экологического менеджмента

– Экологический менеджмент на стадиях планирования, реализации, реконструкции и ликвидации производства

– Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования

– Экологические стандарты в области экологического менеджмента

– Решение проблемы отходов - задача мирового сообщества

– Применение «зеленого маркетинга»

– Понятие и предпосылки возникновения экологического менеджмента

– История развития экологического менеджмента в Европе и в России

– Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию

– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма

– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях

– Организация экологического аудита предприятия

– Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента

– Понятие "отходы", виды и классификации отходов по степени опасности

– Правовое регулирование обращения с отходами

– Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию

– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма

– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях

– Организация экологического аудита предприятия

– Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента

3.5 Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

– Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию

– Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента

– Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма

– Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях

– Организация экологического аудита предприятия

– Применение «зеленого маркетинга»

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: Курс лекций / Полякова С. А. - 2012. 181 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2328, свободный.

2. Техногенные системы и экологический риск: Курс лекций / Полякова С. А., Несмелова Н. Н. - 2012. 70 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2329, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Менеджмент современной инновационной организации [Текст] : модульное учебное пособие / В. К. Жуков [и др.] ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2009. - 236 с. : ил. - Библиогр.: с. 224-226. - ISBN 978-5-86889-505-0 (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

Согласована на портале № 22015

2. Менеджмент в техносфере : Учебное пособие для вузов / А. И. Орлов, В. Н. Федосеев. - М. : Академия, 2003. - 383[1] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 380-382. - ISBN 5-7695-1122-2 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Экологический менеджмент: Методические рекомендации по практическим занятиям и самостоятельной работе / Полякова С. А. - 2012. 29 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2304, свободный.

2. Экологический менеджмент: Учебное методическое пособие / Полякова С. А. - 2012. 49 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2303, свободный.

3. Экономика и менеджмент в техносфере: Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе / Земцова Л. В. - 2012. 20 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2132, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://ecodelo.org - Экодело: Интернет-портал для поддержки экологических проектов ... ecodelo.org/
2. http://www.inventech.ru/pdf/instrument/instr02.pdf - Экологический менеджмент - Электронная библиотека КемТИПП
3. e-lib.kemtipp.ru/uploads/04/ahe081.pdf
4. https://www.yandex.ru/ - поисковая система Яндекса
5. https://e.lanbook.com - электронная библиотечная система "Лань"

Согласована на портале № 22015