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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экспертиза проектов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль):
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 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	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Зачет: 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 3148

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 46 от «29» 8 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного 2016-03-21 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент, к.ф-м.н. каф. РЭТЭМ _____ Захаров В. М.

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ Туев В. И.

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

Декан РКФ _____ Озеркин Д. В.

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Эксперты:

Доцент, к.б.н. РЭТЭМ _____ Несмелова Н. Н.

Доцент, к.т.н РЭТЭМ _____ Чикин Е. В.

Согласована на портале № 3148

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

теоретическая и практическая подготовка бакалавров к решению вопросов, необходимых для:

экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на всех этапах разработки проектно-сметной документации

разработки мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов

соблюдения требований экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомление с видами воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

– приобретение практических навыков анализа и оценки условий хозяйственной деятельности

– ознакомление с нормативно-правовой базой экологического проектирования

– ознакомление с методикой и практическими приёмами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на прединвестиционном и инвестиционном этапах (технико-экономическое обоснование, проектирование, строительство, эксплуатация и ликвидация объекта)

– развитие у студентов экологического мышления при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экспертиза проектов» (Б1.В.ОД.9) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Источники загрязнения среды обитания, Природопользование, Экология.

Последующими дисциплинами являются: Управление инновационными проектами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы и биосферу в целом; экологические требования к строительным материалам и изделиям; экологические требования к производственным процессам и производственному оборудованию; экологические требования к размещению предприятий; основы системы управления окружающей природной средой в строительстве; нормативно-техническую документацию, используемую при экологическом обосновании хозяйственной и иной деятельности; этапы проектной подготовки и процесс прохождения предпроектной и проектной документацией согласования, экспертизы и утверждения.

– **уметь** оценивать сложившуюся на производственном объекте экологическую обстановку; решать вопросы, связанные с обеспечением соблюдения экологического законодательства; подбирать экологически безопасные строительные материалы, конструкции и технологии; снижать энерго- и ресурсоёмкость строительного производства; анализировать альтернативные варианты размещения производственного объекта; определять параметры воздействия объекта на компоненты окружающей среды; составлять прогнозы экологических и социальных последствий строительства и эксплуатации производственных объектов; использовать данные инженерно-экологических изысканий, экологического мониторинга для оперативного вмешательства в процесс проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

– **владеть** методами: поиска информации в компьютерных сетях с целью получения

Согласована на портале № 3148

сведений об аналогичных проектах, о новых технологических решениях; анализа реальных условий проектной деятельности; разработки экологических требований к документации при принятии проектных решений; анализа деятельности по минимизации экологического риска при проектировании промышленных предприятий.

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
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	72
Лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Подготовка к контрольным работам	4	4
Проработка лекционного материала	18	18
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	50	50
Всего (без экзамена)	144	144
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	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
1	Введение в предмет «Экспертиза проектов»	2	2	3	7	ОК-7
2	Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации	4	4	8	16	ОК-7
3	Экологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС	4	2	8	14	ОК-7
4	Экологические требования к производственным объектам	4	4	8	16	ОК-7
5	Государственные экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	4	4	8	16	ОК-7

Согласована на портале № 3148

6	Компетенция органов власти в области экологической экспертизы	2	4	8	14	ОК-7
7	Разработка раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации. Подраздел «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»	4	4	8	16	ОК-7
8	Подраздел «Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения»	4	4	8	16	ОК-7
9	Подразделы «Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения», «Защита от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира»	4	4	8	16	ОК-7
10	Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.	4	4	5	13	ОК-7
	Итого	36	36	72	144	

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
7 семестр			
1 Введение в предмет «Экспертиза проектов»	Введение: стратегия устойчивого развития, экологическая доктрина РФ. Экологическое сопровождение проектов: многоступенчатость, многофакторность; терминологическое разнообразие: экологическая оценка, экологическое обоснование, оценка воздействия на окружающую среду, экологический прогноз. Основы экологической экспертизы; цели, задачи и принципы экологической экспертизы. Классификация экологических экспертиз. Законодательство РФ в области экологической экспертизы: ГЭ и ГЭЭ. Экологическая оценка и ОВОС - основные понятия и принципы. Жизненный цикл объекта. Ответственность, финансирование,	2	ОК-7

Согласована на портале № 3148

	международные аспекты ЭЭ.		
	Итого	2	
2 Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации	Инженерно-экологические изыскания. Состав ИЭИ: подготовительные работы, полевые исследования, камеральные работы и количественный химический анализ, отчёт по ИЭИ, ГИС-проекты. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): этапы ОВОС, техническое задание на проведение ОВОС.	4	ОК-7
	Итого	4	
3 Экологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС	Инженерно-экологические изыскания. Состав ИЭИ: подготовительные работы, полевые исследования, камеральные работы и количественный химический анализ, отчёт по ИЭИ, ГИС-проекты. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): этапы ОВОС, техническое задание на проведение ОВОС. Анализ конкретного технического задания на проведение ОВОС при проектировании нефтегазового месторождения.	4	ОК-7
	Итого	4	
4 Экологические требования к производственным объектам	Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов.	4	ОК-7
	Итого	4	
5 Государственные экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Организация работ по проведению государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы; обязательные вопросы, подлежащие проверке и рассмотрению при проведении экологической экспертизы предпроектных материалов и проектов.	4	ОК-7
	Итого	4	
6 Компетенция органов власти в области экологической экспертизы	Компетенция органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы, финансирование и материальное стимулирование экологической экспертизы. Полномочия региона и органов местного самоуправления. Федеральный и региональный уровни экологических экспертиз. Финансовое	2	ОК-7

Согласована на портале № 3148

	обеспечение экологических экспертиз.		
	Итого	2	
7 Разработка раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации. Подраздел «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»	Общие положения при проектировании. Состав раздела ООС. Краткие сведения о проектируемом объекте. Содержание подраздела «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»: воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду; охрана земель от воздействия объекта. Рекультивация нарушенных земель.	4	ОК-7
	Итого	4	
8 Подраздел «Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения»	Раздел ООС: содержание подраздела «Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения». Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ, мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях. Установление ПДВ промышленного объекта. Экономическая эффективность проектируемых объектов и природоохранных мероприятий мероприятий.	4	ОК-7
	Итого	4	
9 Подразделы «Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения», «Защита от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира»	Исходные данные для разработки подраздела. Водопотребление и водоотведение производственного объекта, характеристика водных объектов. Сточные воды: методы очистки сточных вод, сброс сточных вод. Мероприятия по охране вод. Подразделы «Мероприятия по защите от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира».	4	ОК-7
	Итого	4	
10 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого	Виды и количество отходов проектируемого объекта. Оценка степени токсичности отходов. Складирование, утилизация отходов промышленного производства. Общие принципы прогнозирования.	4	ОК-7

Согласована на портале № 3148

объекта.	Разработка прогноза загрязнения воздуха. Прогнозирование состояния поверхностных и подземных вод, территории в районе размещения объекта. Прогноз воздействия объекта при возможных проектных и запроектных авариях.		
	Итого	4	
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 представ-лены 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	7	8	9	10
Предшествующие дисциплины											
1	Источники загрязнения среды обитания		+	+	+			+	+	+	
2	Природопользование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Экология	+	+	+	+	+		+	+	+	
Последующие дисциплины											
1	Управление инновационными проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОК-7	+	+	+	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

Согласована на портале № 3148

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение в предмет «Экспертиза проектов»	Основы экологической экспертизы; цели, задачи и принципы экологической экспертизы. Классификация экологических экспертиз. Законодательство РФ в области экологической экспертизы: ГЭ и ГЭЭ.	2	ОК-7
	Итого	2	
2 Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации	Нормативная основа экологического обоснования хозяйственной деятельности в РФ	4	ОК-7
	Итого	4	
3 Экологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС	Нормативная основа ОВОС в РФЭкологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС.	2	ОК-7
	Итого	2	
4 Экологические требования к производственным объектам	Нормативная основа экологического обоснования хозяйственной деятельности в РФ, инструкция №539.Экологические требования к производственным объектам.	4	ОК-7
	Итого	4	
5 Государственные экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Изучение нормативной базы: 1. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». 2. Нормативная база государственной экспертизы - Градостроительный кодек от 29.12.2004 №191-ФЗ.	4	ОК-7
	Итого	4	
6 Компетенция органов власти в области экологической экспертизы	Анализ полномочий федеральных и региональных органов власти. Полномочия органов местного самоуправления.	4	ОК-7
	Итого	4	
7 Разработка раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации. Подраздел «Охрана и рациональное использование	Изучение нормативной базы: разработка раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации», состав раздела в	4	ОК-7

Согласована на портале № 3148

земельных ресурсов»	соответствии с СНиП 11 – 01 – 95		
	Итого	4	
8 Подраздел «Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения»	Характеристика источников выброса загрязняющих веществ, мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях. Установление ПДВ промышленного объекта.	4	ОК-7
	Итого	4	
9 Подразделы «Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения», «Защита от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира»	Водопотребление и водоотведение производственного объекта, характеристика водных объектов. Сточные воды: методы очистки сточных вод, сброс сточных вод. Мероприятия по охране вод. Шум и вибрация. Охрана растительного и животного мира. Красная книга Томской области.	4	ОК-7
	Итого	4	
10 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.	Виды и количество отходов проектируемого объекта. Оценка степени токсичности отходов. Складирование, утилизация отходов промышленного производства. Общие принципы прогнозирования. Разработка прогноза загрязнения воздуха. Прогнозирование состояния поверхностных и подземных вод, территории в районе размещения объекта. Прогноз воздействия объекта при возможных проектных и запроектных авариях.Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.	4	ОК-7
	Итого	4	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

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

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				

Согласована на портале № 3148

1 Введение в предмет «Экспертиза проектов»	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-7	Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
2 Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
3 Экологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
4 Экологические требования к производственным объектам	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
5 Государственные экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Опрос на занятиях, Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
6 Компетенция органов власти в области экологической экспертизы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
7 Разработка раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации. Подраздел «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
8 Подраздел «Охрана воздушного бассейна	Подготовка к практическим занятиям,	6	ОК-7	Опрос на занятиях, Реферат

Согласована на портале № 3148

района расположения объекта от загрязнения»	семинарам			
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
9 Подразделы «Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения», «Защита от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира»	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-7	Опрос на занятиях, Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
10 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства. Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.	Проработка лекционного материала	1	ОК-7	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	5		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

9.1. Тематика практики

1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): этапы ОВОС, техническое задание на проведение ОВОС.
2. Экологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС.
3. Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов.
4. Экологическая оценка и ОВОС - основные понятия и принципы. Жизненный цикл объекта.
5. Водопотребление и водоотведение производственного объекта, характеристика водных объектов. Сточные воды: методы очистки сточных вод, сброс сточных вод.
6. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ, мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
7. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду; охрана земель от воздействия объекта.
8. Финансирование и материальное стимулирование экологической экспертизы
9. Организация работ по проведению государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы
10. Экологические требования при проектировании, строительстве, реконструкции сооружений и иных объектов.
11. Экологические требования к производственным объектам.

9.2. Вопросы на проработку лекционного материала

12. Ситуационные экологические планы и карты-схемы.
13. Ответственность, финансирование, международные аспекты ЭЭ.
14. Виды и количество отходов проектируемого объекта. Складирование, утилизация отходов промышленного производства.
15. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Согласована на портале № 3148

16. Компетенция органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы

17. Экологические требования при вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов.

18. «Мероприятия по защите от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира»

19. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях. Установление ПДВ промышленного объекта.

20. Рекультивация нарушенных земель.

21. Обязательные вопросы, подлежащие проверке и рассмотрению при проведении экологической экспертизы предпроектных материалов и проектов.

22. Состав ИЭИ: подготовительные работы, полевые исследования, камеральные работы и количественный химический анализ, отчёт по ИЭИ, ГИС-проекты.

9.3. Темы контрольных работ

23. Оценка степени токсичности отходов. Прогноз воздействия объекта при возможных проектных и запроектных авариях.

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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
7 семестр				
Контрольная работа	10	10	10	30
Опрос на занятиях	10	10	15	35
Реферат	10	10	15	35
Итого максимум за период	30	30	40	100
Нарастающим итогом	30	60	100	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)

Согласована на портале № 3148

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. Экологическое право: учебник для бакалавров / С. А. Боголюбов [и др.]; ред. С. А. Боголюбов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 496 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 19 экз.)
2. Экологическое право России: учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 512 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Экологическая экспертиза : Учебное пособие для вузов / В. К. Донченко [и др.] ; ред. : В. М. Питулько. - 3-е изд. стереотип. - М. : Академия, 2006. - 475[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие для вузов / В. А. Акимов [и др.]. - М.: Высшая школа, 2006. - 591 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л. А. Михайлов [и др.]. - СПб.: Пи-тер, 2007. - 301 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
3. Полякова С.А. Экологический менеджмент: учебно-методическое пособие для специальности 020801 (013100) "Экология"; Федеральное агентство по образованию, Томский государ-ственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга. - Томск: ТУСУР, 2007. - 147 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
4. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей : Учебное пособие для вузов / В. Н. Майстренко, Н. А. Клюев. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 322 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)
5. Промышленная экология: Учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - М.: Академия, 2004. - 430 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
6. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2013. – 682 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 7 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Экспертиза проектов: Методические указания к выполнению практических занятий / Захаров В. М. - 2012. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2456, свободный.
2. Экспертиза проектов: Методические указания к выполнению самостоятельной работы / Захаров В. М. - 2012. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2617, свободный.
3. Экологическая экспертиза: Учебное методическое пособие / Полякова С. А. - 2012. 153 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2344, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www.ecospace.ru/ - сайт независимой экологической экспертизы;

Согласована на портале № 3148

2. http://www.base.garant.ru/ - информационно-правовой портал ГАРАНТ;
3. http://www.kornienko-ev.ru/ – информационный сайт по безопасности жизнедеятельности;
4. http://www.ecoindustry.ru/ - научно-практический портал «Экология производства»;
5. http://www.priroda.ru/ - национальный портал «Природа России».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

презентационное оборудование (компьютер, монитор).

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 3148

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

Экспертиза проектов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль):
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

- доцент, к.ф-м.н. каф. РЭТЭМ Захаров В. М.

Зачет: 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 3148

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-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Должен знать экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы и биосферу в целом; экологические требования к строительным материалам и изделиям; экологические требования к производственным процессам и производственному оборудованию; экологические требования к размещению предприятий; основы системы управления окружающей природной средой в строительстве; нормативно-техническую документацию, используемую при экологическом обосновании хозяйственной и иной деятельности; этапы проектной подготовки и процесс прохождения предпроектной и проектной документацией согласования, экспертизы и утверждения. ; Должен уметь оценивать сложившуюся на производственном объекте экологическую обстановку; решать вопросы, связанные с обеспечением соблюдения экологического законодательства; подбирать экологически безопасные строительные материалы, конструкции и технологии; снижать энерго- и ресурсоёмкость строительного производства; анализировать альтернативные варианты размещения производственного объекта; определять параметры воздействия объекта на компоненты окружающей среды; составлять прогнозы экологических и социальных последствий строительства и эксплуатации производственных объектов; использовать данные инженерно-экологических изысканий, экологического мониторинга для оперативного вмешательства в процесс

Согласована на портале № 3148

		проектирования, строительства и эксплуатации объекта. ; Должен владеть методами: поиска информации в компьютерных сетях с целью получения сведений об аналогичных проектах, о новых технологических решениях; анализа реальных условий проектной деятельности; разработки экологических требований к документации при принятии проектных решений; анализа деятельности по минимизации экологического риска при проектировании промышленных предприятий. ;

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

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОК-7

ОК-7: владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и 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	экологические последствия негативного воздействия строительной	оценивать сложившуюся на производственном объекте экологическую обстановку; решать	методами: поиска информации в компьютерных сетях с целью получения

Согласована на портале № 3148

	деятельности на природные экосистемы и биосферу в целом; экологические требования к строительным материалам и изделиям; экологические требования к производственным процессам и производственному оборудованию; экологические требования к размещению предприятий; основы системы управления окружающей природной средой в строительстве; нормативно-техническую документацию, используемую при экологическом обосновании хозяйственной и иной деятельности; этапы проектной подготовки и процесс прохождения предпроектной и проектной документацией согласования, экспертизы и утверждения.	вопросы, связанные с обеспечением соблюдения экологического законодательства; подбирать экологически безопасные строительные материалы, конструкции и технологии; снижать энерго- и ресурсоёмкость строительного производства; анализировать альтернативные варианты размещения производственного объекта; определять параметры воздействия объекта на компоненты окружающей среды; составлять прогнозы экологических и социальных последствий строительства и эксплуатации производственных объектов; использовать данные инженерно-экологических изысканий, экологического мониторинга для оперативного вмешательства в процесс проектирования, строительства и эксплуатации объекта.	сведений об аналогичных проектах, о новых технологических решениях; анализа реальных условий проектной деятельности; разработки экологических требований к документации при принятии проектных решений; анализа деятельности по минимизации экологического риска при проектировании промышленных предприятий.
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Опрос на занятиях; • Реферат; • Зачет;	• Контрольная работа; • Опрос на занятиях; • Реферат; • Зачет;	• Реферат; • Зачет;

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть

Согласована на портале № 3148

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;

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 Темы рефератов

– Инвестиционный цикл: этапы, экологическое обоснование. Государственная экспертиза и государственная экологическая экспертиза: правовые основы, особенности применения экспертиз, их сходство и различия. Государственная экспертиза: правовая основа, процедура, регламент. Российский опыт экологической экспертизы; обзор судебной практики. Методы, этапы проведения и правовая основа оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Инженерно-экологические изыскания: правовая основа, процедура, ГИС. Экологический мониторинг среды обитания. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Общественная экологическая экспертиза: правовая основа, процедура. Экологический паспорт природопользователя. Экологический контроль в системе экологического менеджмента и аудита. Государственная экологическая экспертиза: правовая основа, процедура, регламент. Экологическое прогнозирование состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта. Производственный экологический контроль: правовая основа, функции, действия в аварийных ситуациях. Государственная экспертиза инвестиционных проектов: особые требования к проектированию на особо охраняемых природных территориях. Полномочия органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы, финансирование и материальное стимулирование экологической экспертизы. Экологическое обоснование в ТЭО проектов строительства объектов хозяйственной деятельности. Экологическое обоснование техники, технологии, материалов, продукции. Классификация отходов производства и потребления по уровню токсичности, особенности их утилизации. Зоны, территории, для объектов в которых проведение ГЭЭ обязательно.

3.2 Темы опросов на занятиях

– Оценка степени токсичности отходов. Прогноз воздействия объекта при возможных проектных и запроектных авариях.

– Виды и количество отходов проектируемого объекта. Складирование, утилизация отходов промышленного производства.

– Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Согласована на портале № 3148

– Компетенция органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы

–

– Экологические требования при вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов.

– Водопотребление и водоотведение производственного объекта, характеристика водных объектов. Сточные воды: методы очистки сточных вод, сброс сточных вод.

– Финансирование и материальное стимулирование экологической экспертизы

–

– Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов.

– Экологическая оценка и ОВОС - основные понятия и принципы. Жизненный цикл объекта.

– «Мероприятия по защите от шума и вибраций», «Охрана растительности и животного мира»

– Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях. Установление ПДВ промышленного объекта.

– Рекультивация нарушенных земель.

– Обязательные вопросы, подлежащие проверке и рассмотрению при проведении экологической экспертизы предпроектных материалов и проектов.

–

– Состав ИЭИ: подготовительные работы, полевые исследования, камеральные работы и количественный химический анализ, отчёт по ИЭИ, ГИС-проекты.

– Ситуационные экологические планы и карты-схемы.

– Ответственность, финансирование, международные аспекты ЭЭ.

3.3 Темы контрольных работ

– Экологическая оценка территорий объекта: ИЭИ и ОВОС. Экологические требования к производственным объектам. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Оценка степени токсичности отходов. Прогноз воздействия объекта при возможных проектных и запроектных авариях.

3.4 Зачёт

– 1. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. 2. Инвестиционный цикл: этапы, экологическое обоснование. 3. Методы, этапы проведения и правовая основа оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). 4. Инженерно-экологические изыскания: правовая основа, процедура, ГИС. 5. Государственная экспертиза: правовая основа, процедура, регламент. 6. Государственная экологическая экспертиза: правовая основа, процедура, регламент. 7. Государственная экспертиза и государственная экологическая экспертиза: правовые основы, особенности применения экспертиз, их сходство и различия. 8. Общественная экологическая экспертиза: правовая основа, процедура. 9. Экологическое обоснование в ТЭО проектов строительства объектов хозяйственной деятельности. 10. Экологический паспорт природопользователя; экологическое обоснование техники, технологии, материалов, продукции. 11. Российский опыт экологической экспертизы; обзор судебной практики. 12. Полномочия органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы, финансовое обеспечение экологических экспертиз. 13. Законодательство РФ в области экологической экспертизы: история становления, современное состояние, проблемы применения. 14. Состав экологического правонарушения. 15. Санитарно–защитная зона промышленного предприятия при различных климатических и метеорологических условиях. 16. Экологический мониторинг среды обитания. 17. Экологическое прогнозирование состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта. 18. Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства. 19. Экологический контроль в системе экологического менеджмента.

Согласована на портале № 3148

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. Экологическое право: учебник для бакалавров / С. А. Боголюбов [и др.]; ред. С. А. Боголюбов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 496 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 19 экз.)
2. Экологическое право России: учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 512 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Экологическая экспертиза : Учебное пособие для вузов / В. К. Донченко [и др.] ; ред. : В. М. Питулько. - 3-е изд. стереотип. - М. : Академия, 2006. - 475[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие для вузов / В. А. Акимов [и др.]. - М.: Высшая школа, 2006. - 591 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л. А. Михайлов [и др.]. - СПб.: Пи-тер, 2007. - 301 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
3. Полякова С.А. Экологический менеджмент: учебно-методическое пособие для специальности 020801 (013100) "Экология"; Федеральное агентство по образованию, Томский государ-ственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга. - Томск: ТУСУР, 2007. - 147 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
4. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей : Учебное пособие для вузов / В. Н. Майстренко, Н. А. Клюев. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 322 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)
5. Промышленная экология: Учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - М.: Академия, 2004. - 430 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
6. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2013. – 682 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 7 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Экспертиза проектов: Методические указания к выполнению практических занятий / Захаров В. М. - 2012. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2456, свободный.
2. Экспертиза проектов: Методические указания к выполнению самостоятельной работы / Захаров В. М. - 2012. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2617, свободный.
3. Экологическая экспертиза: Учебное методическое пособие / Полякова С. А. - 2012. 153 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2344, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www.ecospace.ru/ - сайт независимой экологической экспертизы;
2. http://www.base.garant.ru/ - информационно-правовой портал ГАРАНТ;
3. http://www.kornienko-ev.ru/ – информационный сайт по безопасности жизнедеятельности;
4. http://www.ecoindustry.ru/ - научно-практический портал «Экология производства»;
5. http://www.priroda.ru/ - национальный портал «Природа России».

Согласована на портале № 3148