

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН

к.э.н. Чернов С. С.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экологический менеджмент

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа:
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Курс: 1, семестр : 1

Факультет энергетики,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	45
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	7
10	Самостоятельная работа, час.	99
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 20.04.01 Техносферная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №172 от 06.03.2015 г. , дата утверждения: 27.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 20.04.01 Техносферная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

БТ, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 9 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.б.н. Леган М. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.ф-м.н. Коробейников С. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Коробейников С. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент; в части следующих результатов обучения:
у1. иметь опыт планирования и организации исследований в профессиональной области, обработки и анализа полученных результатов
Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь идентифицировать риски инновационной деятельности
Компетенция ФГОС: ПК.14 способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации; в части следующих результатов обучения:
у1. Уметь разрабатывать экологическую политику предприятия
Компетенция ФГОС: ПК.19 умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; в части следующих результатов обучения:
з1. показатели исходного состояния окружающей природной среды
у1. Оценивать значимость воздействия объектов электроэнергетики на ОПС
Компетенция ФГОС: ПК.20 способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов; в части следующих результатов обучения:
з2. Знать принципы построения систем обеспечения экологической безопасности
Компетенция ФГОС: ПК.24 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности; в части следующих результатов обучения:
з1. Механизм внутреннего и внешнего аудита

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Экологический менеджмент</i>	
ОПК.2.у1 уметь идентифицировать риски инновационной деятельности	
1. уметь идентифицировать риски инновационной деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.у1 иметь опыт планирования и организации исследований в профессиональной области, обработки и анализа полученных результатов	
2. методы планирования и организации исследований в области экологической безопасности предприятия	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.14.у1 Уметь разрабатывать экологическую политику предприятия	
3. разработать и продекларировать принципы экологической политики предприятия	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.19.з1 показатели исходного состояния окружающей природной среды	
4. освоить показатели оценки состояния окружающей природной среды	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.у1 Оценивать значимость воздействия объектов электроэнергетики на ОПС	
5. владеть методами оценки значимости воздействия объектов электроэнергетики на ОПС	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.20.з2 Знать принципы построения систем обеспечения экологической безопасности	
6. принципы построения системы обеспечения экологической безопасности предприятия	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.24.з1 Механизм внутреннего и внешнего аудита	

7. принципы, схемы проведения экологических проверок (аудитов) на производственном предприятии	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
--	--

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 1			
Дидактическая единица:			
1. СЭМ. Разработка экологической политики предприятия	0	4	3
Дидактическая единица: СЭМ как часть системы менеджмента качества			
2. Модель и элементы СЭМ	0	2	4, 6
3. Система менеджмента качества по ИСО 9001:2000, основные требования к СМК	0	2	1, 4, 6
Дидактическая единица: Порядок и идентификация экологических аспектов (ЭА) на предприятии			
4. Идентификация экологических аспектов (ЭА) и существенных ЭА на предприятии	0	2	1, 5, 6
5. Документация системы экологического менеджмента	0	2	5, 6
Дидактическая единица: Проверки и корректирующие действия			
6. Аудит. Виды аудита на предприятии	0	4	7
7. Анализ со стороны руководства	0	2	2, 4

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 1				
Дидактическая единица: СЭМ как часть системы менеджмента качества				
2. Снижение затрат и обеспечение окупаемости инвестиций с помощью СЭМ	0	2	4, 5	Разбор и решение задач по снижению затрат на заданном предприятии на занятии
Дидактическая единица: Порядок и идентификация экологических аспектов (ЭА) на предприятии				
3. Идентификация ЭА и существенных ЭА на заданном предприятии. Документирование процедуры.	0	4	4, 5, 6	Разработка и заполнение документов по ЭА на заданном предприятии. Работа в малых группах. Перекрестные проверки документов
4. Разработка мероприятий по ООС	0	4	1, 2, 4, 5, 6	Работа в малых группах по разработке документов, перекрестная проверка документов и выработка единого документа.
Дидактическая единица: Проверки и корректирующие действия				

5. Аудит на заданном предприятии. Документирование процедуры, оформление документов	0	4	7	Работа в малых группах по заполнению документов (план по ООС) , выработка единого документа,
6. Разработка пакета документов по внутренним проверкам на предложенно предприятии.	0	4	7	Работа в малых группах по разработке пакета документов на аудитированном предприятии. Перекрестные проверки и выработка единого документа по предприятию.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	РГЗ	2, 3, 5, 7	10	4
: Леган М. В. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226675 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	3, 4, 5, 6, 7	40	3
: Леган М. В. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226675 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 4, 5	49	0
: Леган М. В. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226675 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
---	-----------	-------------------

Семестр: 1		
<i>Подготовка к занятиям: СРС</i>	5	10
<i>Лекция: посещение</i>	5	10
<i>Практические занятия: выполнение и корректировка практ. работ на занятии</i>	10	20
Контролирующие материалы - проверка практической работы преподавателем и " peer-to-peer" ст		
<i>РГЗ: разработка и защита мини-проекта</i>	10	20
Контролирующие материалы - защита мини-проекта		
<i>Экзамен: ответ на билет</i>	20	40
Контролирующие материалы - список вопросов		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Экзамен
ОК.9	у1. иметь опыт планирования и организации исследований в профессиональной области, обработки и анализа полученных результатов	+	+
ОПК.2	у1. уметь идентифицировать риски инновационной деятельности	+	+
ПК.14	у1. Уметь разрабатывать экологическую политику предприятия	+	+
ПК.19	з1. показатели исходного состояния окружающей природной среды	+	+
	у1. Оценивать значимость воздействия объектов электроэнергетики на ОПС	+	+
ПК.20	з2. Знать принципы построения систем обеспечения экологической безопасности	+	+
ПК.24	з1. Механизм внутреннего и внешнего аудита	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Качалов В. А. Системы менеджмента на основе ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 и ILO-OSH 2001. Т. 2 : конспект системного менеджера / В. А. Качалов. - М., 2009. - 470 с. : табл.
2. Александров В. Ю. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. Ю. Александров, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 85, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181906
3. Леган М. В. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226675. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Шоба В. А. Экологический менеджмент : Дидактические материалы для слушателей дополнительного профессионального образования по направлениям "Экономика" и "Менеджмент" / В. А. Шоба; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 131 с. : табл.
2. Шоба В. А. Экология. Задачи и упражнения : учебное пособие / В. А. Шоба ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 63 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Бoryняк Л. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Л. Н. Бoryняк, Г. Ф. Сивых, Н. В. Чичерина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 191, [1] с., [2] л. цв. ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208826

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Использование для демонстрации презентаций

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
к.э.н., доцент С.С. Чернов

“ ” г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический менеджмент

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Экологический менеджмент** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.9 способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	у1. иметь опыт планирования и организации исследований в профессиональной области, обработки и анализа полученных результатов	Анализ со стороны руководства Разработка мероприятий по ООС	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 21-23, 13,11
ОПК.2 способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	у1. уметь идентифицировать риски инновационной деятельности	Идентификация экологических аспектов (ЭА) и существенных ЭА на предприятии Разработка мероприятий по ООС Система менеджмента качества по ИСО 9001:2000, основные требования к СМК	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 11-13, 1-3,26
ПК.14 способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	у1. Уметь разрабатывать экологическую политику предприятия	СЭМ. Разработка экологической политики предприятия	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 8-9
ПК.19 умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	з1. показатели исходного состояния окружающей природной среды	Анализ со стороны руководства Идентификация ЭА и существенных ЭА на заданном предприятии. Документирование процедуры. Модель и элементы СЭМ Разработка мероприятий по ООС Система менеджмента качества по ИСО 9001:2000, основные требования к СМК	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 21-23, 10-12, 27,28,11,13
ПК.19	у1. Оценивать значимость воздействия объектов электроэнергетики на ОПС	Документация системы экологического менеджмента Идентификация экологических аспектов (ЭА) и существенных ЭА на предприятии Идентификация ЭА и существенных ЭА на	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 11-13, 27

		заданном предприятии. Документирование процедуры. Разработка мероприятий по ООС		
ПК.20 способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально- производственных комплексов	з2. Знать принципы построения систем обеспечения экологической безопасности	Документация системы экологического менеджмента Идентификация экологических аспектов (ЭА) и существенных ЭА на предприятии Идентификация ЭА и существенных ЭА на заданном предприятии. Документирование процедуры. Модель и элементы СЭМ Разработка мероприятий по ООС Система менеджмента качества по ИСО 9001:2000, основные требования к СМК	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 27- 29, 10-13, 7,8,11
ПК.24 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	з1. Механизм внутреннего и внешнего аудита	Аудит. Виды аудита на предприятии Аудит на заданном предприятии. Документирование процедуры, оформление документов Разработка пакета документов по внутренним проверкам на предложенном предприятии.	РГЗ (проект)	Экзамен, вопросы 27- 28, 15-20,30-31

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.9, ОПК.2, ПК.14, ПК.19, ПК.20, ПК.24.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание РГЗ. Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.9, ОПК.2, ПК.14, ПК.19, ПК.20, ПК.24, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое

содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра безопасности труда

Паспорт экзамена

по дисциплине «Экологический менеджмент», 1 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Преподаватель выбирает три вопроса из разных ДЕ (модулей) на свое усмотрение (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

к экзамену по дисциплине «Экологический менеджмент»

Билет № 1

1. *СМК*. Интегрированная система менеджмента качества на предприятии.
2. Внутренний аудит, цели. Программа аудита. Календарный график. План аудиторской проверки
3. Анализ со стороны руководства. Перечень информации к отчету по оценке СМОС.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

2. Критерии оценки

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 20 баллов (19 и ниже)

• Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на пороговом уровне**, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, но отвечает не на все вопросы, не может указать причинно-следственные связи между понятиями, оценка составляет 20-30 баллов.

• Ответ на экзаменационный билет **засчитывается на базовом уровне**, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, не допускает ошибок при раскрытии темы, но отвечает не на все вопросы преподавателя, в ответе есть нечеткости, оценка составляет 31-35 баллов.

• Ответ на экзаменационный билет **засчитывается на продвинутом уровне**, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, способен представить причинно следственные связи между

процессами, не допускает ошибок, оценка составляет 36-40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Экологический менеджмент»

1. СМК. Интегрированная система менеджмента качества на предприятии.
3. Нормативно-правовые документы СМК и СЭМ.
4. Структура Перечня нормативно - правовых документов на предприятии.
5. Модель и элементы СЭМ согласно ГОСТ.
6. Принципы построения и сущность системы экологического менеджмента (СЭМ).
7. Организационная структура СЭМ.
8. Планирование системы экологического менеджмента предприятия.
9. Разработка экологической политики (ЭП) предприятия.
10. Идентификация экологических аспектов (ЭА) деятельности, продукции, услуг предприятия.
11. Идентификация значимых ЭА. Разработка мероприятий по ООС. Документирование.
12. Оформление процедуры идентификации ЭА предприятия.
13. Аспекты, подвергающиеся контролю (мониторингу и измерениям) на предприятии.
14. Организация процессов (определение, управление процессами с ориентацией на окружающую природную среду, процедуры, значимые с точки зрения воздействия).
15. Внутренний аудит (схема процесса). Принципы проведения аудита.
16. Внутренний аудит, цели. Программа аудита. Календарный график. План аудиторской проверки.
17. Этапы подготовки к аудиторской проверке. Документы отчетности результатов внутренних аудитов.
18. Опросный лист. Правила составления опросного листа. Форма контрольного вопросника. Пример составления.
19. Ответственность ведущего аудитора и внутреннего аудитора-эксперта.
20. Внешний аудит, цели, задачи. Плюсы и минусы внутреннего аудита по сравнению с внешним.
21. Анализ со стороны руководства. Состав информации для анализа со стороны руководства.
22. Анализ со стороны руководства. Перечень информации к отчету по оценке СМОС.
23. Анализ со стороны руководства. Корректирующие действия.
24. Корректирующие и предупреждающие действия в системе управления охраной ОС. Экологический мониторинг. Виды экологического мониторинга.
25. Основные аспекты и процедуры корректирующих и предупреждающих действий. Что включают в себя корректирующие и предупреждающие действия.
26. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. СМК. Непрерывное улучшение деятельности предприятия. Рекомендации по улучшения деятельности.
27. Документирование процессов. Процедура введения в действие новых нормативных документов и/или отмены нормативных документов на предприятии.
29. Ответственность за разработку, внесение изменений и внедрение документации.
30. Первичный учет природоохранной деятельности предприятия. Задачи, документы учета.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

**Паспорт
расчетно-графического задания (РГЗ)**

по дисциплине «Экологический менеджмент», 1 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графической работы по дисциплине студенты должны подготовить Проект внедрения системы экологического менеджмента (СЭМ) на конкретном предприятии, предложенным преподавателем курса.

Задание к РГЗ состоит из разработки элементов СЭМ и публичной его защиты группой магистрантов. Для разработки РГЗ выдается конкретное предприятие со своими характеристиками. Предварительно перед защитой задание показывается преподавателю и согласуется с другими членами группы.

При выполнении РГЗ студенты должны провести анализ литературных источников, раскрыть тему и структурировать части исследования, определить цели и задачи для достижения цели, обосновать выводы, исходя из поставленных задач.

Обязательными структурными частями РГР является оглавление (структурные части исследования), цель, задачи исследования, актуальность, последовательные элементы внедрения СЭМ на предприятии, выводы (заключение), ссылки на нормативные источники. *Оцениваемые позиции:* раскрытие темы (анализ); формулировка выводов, соответствующее задачам; правильная разработка элементов СЭМ, ответы на вопросы преподавателя по теме при защите проекта.

Итого от 10 - 20 баллов максимально.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если РГЗ выполнено с ошибками, отсутствует анализ темы, выводы не соответствуют поставленным задачам, на вопросы преподавателя студент ответов не дает, оценка составляет менее 10 баллов (9 и ниже).
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если РГЗ выполнено формально: тема выполнена с ошибками, количество источников не соответствует требованиям, не полностью сформулированы выводы и не соответствуют задачам, неверно студент ответил на вопросы преподавателя, оценка составляет 10 -13 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если РГЗ выполнено недостаточно: тема выполнена не полно, не полностью сформулированы выводы, ответы на вопросы преподавателя неполные, оценка составляет 14 - 17 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если разработка элементов СЭМ выполнена верно и в полном объеме, ответы на вопросы преподавателя даются правильные, раскрыта актуальность темы, выводы соответствуют целям и задачам, оценка составляет 18 - 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Тема разработки проекта.

Разработка системы экологического менеджмента (СЭМ) на предприятии.

Публичная защита проекта проводится в аудитории на итоговом занятии семестра.

Задача магистрантов (работа проводится в малых группах) наиболее полно разработать элементы системы экологического менеджмента на конкретном предприятии, согласовав его с другими участниками группы

В работе магистранты опираются на теоретический материал лекций преподавателя, материал практических навыков, полученных на занятиях, а также на список источников, представленный в курсе.