

Министерство образования и науки Российской Федерации  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ «НИНХ»

Кафедра Экологической безопасности и управления природопользованием

**МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ  
ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование»  
профиля «Природопользование»

Новосибирск 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ (СЕМИНАРСКИМ) ЗАНЯТИЯМ.....	5
1.1. Организация самостоятельной работы студентов по подготовке к практическим (семинарским) занятиям .....	5
1.2. Содержание практических (семинарских) занятий .....	5
Раздел 1. Система экологического менеджмента: основные положения, принципы формирования, функции и задачи. ....	6
Тема 1.1. Введение в проблематику экологического менеджмента. ....	6
Тема 1.2. Основные функции и задачи экологического менеджмента. ....	8
Тема 1.3. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента. ....	10
Тема 1.4. Система экологического менеджмента и организация.....	12
Тема 1.5. Особенности развития экологического менеджмента и экологического аудита в России. ....	15
Раздел 2. Формирование системы экологического менеджмента: разработка, внедрение и развитие. ....	21
Тема 2.1. Механизмы разработки и внедрения системы экологического менеджмента.....	21
Тема 2.2. Элементы системы экологического менеджмента.....	22
Тема 2.3. Система экологического менеджмента: развитие.....	26
Тема 2.4. Аудит системы экологического менеджмента. ....	27
Тема 2.5. Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения системы экологического менеджмента .....	28
Раздел 3. Дополнительные инструменты экологического менеджмента.....	35
Тема 3.1. Экологический паспорт предприятия.....	35
Тема 3.2. Экологическая экспертиза хозяйственных проектов.....	38
Тема 3.3. Экологический аудит и другие инструменты экологического менеджмента.....	39
1.3 Методическое обеспечение самостоятельной работы .....	40

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАПЛАНИРОВАННОГО ВИДА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	44
2.1.1. Задания для выполнения эссе .....	44
2.1.2. Общие требования к выполнению эссе.....	44
2.1.3. Требования к структуре, объему и содержанию эссе.....	45
2.1.4. Критерии оценки эссе .....	46
2.1.5. Требования к форме представления эссе.....	46
2.2.1. Задания для выполнения курсовой работы .....	46
2.2.2. Общие требования к выполнению курсовой работы .....	48
2.2.3. Требование к структуре, объему и содержанию эссе.....	48
2.2.4. Критерии оценки курсовой работы .....	50
2.2.5. Требования к форме представления курсовой работы.....	51
РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	52
3.1. Список вопросов для подготовки к зачету .....	52
3.1.1. Общие положения проведения зачета .....	52
1.2. Список вопросов для подготовки к экзамену .....	53
3.2.1. Общие положения проведения экзамена.....	55
Приложение 1 .....	57

## **РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ (СЕМИНАРСКИМ) ЗАНЯТИЯМ**

### **1.1. Организация самостоятельной работы студентов по подготовке к практическим (семинарским) занятиям**

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому (семинарскому) занятию по учебной дисциплине Экологический менеджмент

1. Проработать конспект лекций;
2. При необходимости обратиться к источникам основной и дополнительной литературы;
3. Подготовить устный ответ на вопросы, входящие в структуру содержания практического (семинарского) занятия по каждой теме соответствующего раздела учебной дисциплины;
4. Полностью выполнить систему заданий, предусмотренных для реализации в ходе практического занятия;
5. По окончании освоения всех тем учебной дисциплины Экологический менеджмент ответить на вопросы тестирования;
6. При возникновении затруднений сформулировать вопросы к преподавателю и изложить их на индивидуальной консультации.

Формой текущего контроля выполнения заданий практических (семинарских) занятий учебной дисциплины Экологический менеджмент являются опрос, проверка результатов письменной домашней работы, подготовка сообщения на заданную тему, обобщение материала в форме логического опорного конспекта (ЛОК), эссе и применение прочих образовательных технологий, и выполнение самостоятельных работ, отраженных в Рабочей программе учебной дисциплины

### **1.2. Содержание практических (семинарских) занятий**

Практические (семинарские) занятия по дисциплине Экологический аудит проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом и планом

практических занятий, отраженными в Рабочей программе, утвержденной на заседании кафедры ТОПСиЭП (протокол от 29 августа 2014 г. №1).

## **Раздел 1. Система экологического менеджмента: основные положения, принципы формирования, функции и задачи.**

### **Тема 1.1. Введение в проблематику экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 1

1. Соотношение понятий «управление» и «менеджмент»
2. Цели и воздействия
3. Определение понятия «система»
4. Классификация систем
5. Характеристика внешней среды
6. Внутренняя среда организации
7. Производство как система «ресурсы-продукция»
8. Целенаправленность управления
9. Функции управления
10. Мотивационная деятельность

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Рассмотрите миссии некоторых российских и иностранных компаний, представленные ниже.

- Мобильные ТелеСистемы (МТС) – российский оператор мобильной связи: «Мы видим свою миссию в том, чтобы построить устойчивый мир мобильной связи, объединяющий людей, обогащающий их жизнь и раскрывающий их потенциал – на работе и дома. Мы уверены, что достигнем целей, стоящих перед компанией, благодаря знанию потребностей наших клиентов, работе высококвалифицированных специалистов, постоянному введению новых технологий и системному подходу к развитию компании».

- METRO Cash&Carry – лидер в области оптовой торговли: «METRO Cash & Carry предлагает оптовую торговлю по принципу Cash & Carry для

различных сфер бизнеса и профессионалов. METRO Cash & Carry предлагает качественную продукцию и бизнес-решение по максимально низким ценам. METRO Cash & Carry – партнер для профессионалов»

- Canon – производитель цифровой и аналоговой фото- и видеотехники, черно-белых и цветных копировальных аппаратов, электронных печатных машинок, калькуляторов, оборудования для работы с микрофильмами, факсимильных аппаратов т. п.: «Совместная работа и жизнь для всеобщего блага»

- BBC – британская телекомпания: «Благодаря BBC народ будет говорить с народом языком мира».

- POLAROID – мировой лидер в области фотографии: «Наша цель – совершенствование и развитие рынка мгновенных фотографий и цифровой аппаратуры для удовлетворения растущей потребности людей запечатлеть на фотографиях лица родных и друзей, дорогие сердцу места и смешные мгновения жизни».

- MARY KAY – компания, производящая средства по уходу за кожей и декоративную косметику: «Украшать жизнь женщин во всем мире. Мы будем добиваться этого, предлагая клиентам качественную продукцию, открывая новые горизонты для Независимых Консультантов по красоте и предоставляя им неограниченные возможности карьерного роста. Мы сделаем все, чтобы женщины, соприкоснувшиеся с компанией «Мэри Кэй», смогли реализовать себя. Мы с гордостью будем нести свою миссию, опираясь на позитивную философию нашей Компании».

2. Подумайте, как можно переформулировать эти миссии таким образом, чтобы сделать из них цель первого уровня в дереве целей соответствующей компании

3. Постройте для выбранной компании дерево целей.

Практическое (семинарское) занятие 2

1 Предмет и объект дисциплины Экологический менеджмент.

- 2 Ключевые понятия дисциплины Экологический менеджмент.
- 3 Тенденции взаимодействия общества и природы.
- 4 Эволюция подходов общества в решении эколого-экономических проблем.

*Задания для самостоятельной работы:*

Составить глоссарий основных понятий дисциплины Экологический менеджмент: экологический менеджмент, система экологического менеджмента, экологическое управление, устойчивое развитие, система менеджмента качества, экологический аудит, экологический аспект деятельности, значимый экологический аспект, аудит СЭМ, цель ЭМ, заинтересованная сторона и др.

Практическое (семинарское) занятие 3

- 1 Экологический менеджмент и экологическое управление.
- 2 Различия в понятиях «экологическое управление» и «экологический менеджмент»
- 3 Становление и содержание экологического менеджмента

*Задания для самостоятельной работы:*

Заполнить таблицу: Различия в понятиях «экологическое управление» и «экологический менеджмент»

**Тема 1.2. Основные функции и задачи экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 4

- 1 Современные закономерности взаимодействия общества и природы
- 2 Концепции экономического развития с учетом экологического фактора
- 3 Сценарии техногенного воздействия
- 4 Подходы общества к решению проблемы охраны окружающей среды
- 5 Типы экологического предприятия

*Задания для самостоятельной работы:*

Заполните таблицу:

<b>Тип экологически ориентированного управления</b>	<b>Сценарий техногенного воздействия</b>	<b>Вид эколого-экономической стратегии</b>	<b>Цель эколого-экономического развития</b>	<b>Основные нормативные ориентиры при планировании</b>	<b>Результативность деятельности</b>
Пассивное (традиционное) управление природоохранной деятельностью					
Стратегический экологический менеджмент					
Управление устойчивым развитием					

Практическое (семинарское) занятие 5

- 1 Требования нормативных документов, регулирующих деятельность в области производственного экологического менеджмента.
- 2 Система экологического менеджмента.
- 3 Функции экологического менеджмента.
- 4 Основные задачи экологического менеджмента.

*Задания для самостоятельной работы:*

Составить опорно-логический конспект «Цели и задачи экологического менеджмента»

Практическое (семинарское) занятие 6

Эффекты от внедрения СЭМ:



- структурные,
- рыночные
- ресурсные
- рисковые
- природоохранные

*Задания для самостоятельной работы:*

Составить таблицу «Эффекты от внедрения СЭМ»

Эффект	Результат

### **Тема 1.3. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 7

1 Экологическая бизнес-этика устойчивого развития

2 Экоэффективность

3 Становление и содержание экологического менеджмента:

исторический аспект

4 Основные инструменты системы экологического менеджмента

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовить сообщения на тему:

1 1990 г. был принят «Экологический акт» (Environmental Act)

2 1992 г. последовал Стандарт в области экологического менеджмента BS 7750 {Specification for Environmental Management Systems)

3 29 июня 1993 г. - Регламент ЕС 1836/93 по экологическому менеджменту и аудиту (ECO-Management and Audit Scheme — EMAS)

4 1993 г. - международные экологические стандарты серии 14000 (Система экологического менеджмента — СЭМ)

Практическое (семинарское) занятие 8

1 Установление лиц и сторон, заинтересованных в экологических аспектах деятельности предприятия.

2 Экологические цели и задачи.

3 Экологическая программа.

4 Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач.

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовить сообщения на заданную тему:

1. Экологическая политика в системе экологического менеджмента.

2. Схема формирования экологической политики на предприятии.

3. Основные принципы экологической политики, их содержание.

4. Принципы экоэффективности и экосправедливости

5. Суть экологических целей и задач деятельности организации, основные признаки экологических целей

Практическое (семинарское) занятие 9

1. Экологические аспекты деятельности организации и их учет при разработке экологической политики

2. Обязательные элементы программы экологического менеджмента она должна обязательно включать

3. Количественные критерии оценки эффективности достижения поставленных целей и задач экологической политики предприятия

*Задания для самостоятельной работы:*

Написать синквейн с первой строчкой «экологический менеджмент».

Правила написания синквейна таковы:

На первой строчке записывается одно слово или термин. Это и есть тема синквейна.

На второй строчке пишутся два прилагательных, раскрывающих тему

синквейна.

На третьей строчке записываются три глагола, описывающих действия, относящиеся к теме синквейна.

На четвертой строчке размещается целая фраза, предложение, состоящее из нескольких слов, с помощью которого учащийся характеризует тему в целом, высказывает свое отношение к теме, Таким предложением может быть крылатое выражение, цитата, поговорка или составленная самим учащимся фраза в контексте с темой.

Пятая строчка – это слово-резюме, которое дает новую интерпретацию темы, выражает личное отношение учащегося к теме.

#### **Тема 1.4. Система экологического менеджмента и организация.**

Практическое (семинарское) занятие 10

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

*Задания для самостоятельной работы:*

Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы.

Практическое (семинарское) занятие 11

1. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

2. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

### *Задания для самостоятельной работы:*

1. В сети Internet выбрать максимально информативный сайт предприятия природно-ресурсного комплекса (это может быть любая добывающая, перерабатывающая компания, топливно-энергетическое, агропромышленное и др. предприятие)
2. Подготовить информационную справку о выбранном предприятии ответив на следующие вопросы
  - Название предприятия
  - Масштабы деятельности предприятия (есть или нет филиалы, где находится)
  - Виды деятельности (добыча, переработка, транспортировка ресурсов, выработка электрической энергии и тепла и пр)
  - Положение компании на рынке (доля рынка, объемы производства, объем реализуемой продукции/услуг на внешнем и внутреннем рынках, конкурентная позиция)
3. Исходя из данных о продукции и услугах перечислить виды и масштабы воздействия (если есть информация) на окружающую природную среду
4. Ознакомится с экологической политикой предприятия
5. Выявить цели и задачи экологической политики
6. Подготовить сообщение, в котором бы были отражены все вышеперечисленные пункты

### Практическое (семинарское) занятие 12

1. Основные стадии развития деятельности предприятий в области экологического менеджмента
2. Обобщенная модель системы экологического менеджмента - цикл Деминга
3. Экологическая политика предприятия:
  - требования к экологической политике

- популярные принципы экологической политики
- принципы формирования экологической политики

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Письменно кратко ответить на вопросы:

- 1) Кем и когда была принята
- 2) Основные положения экологической политики
- 3) Подтверждение реализации экологической политики

2. Проанализировать экополитику с целью выявления соответствия или несоответствия требованиям стандарта

*«Высшее руководство должно определить экологическую политику организации и обеспечить, чтобы в рамках определенной области охвата системы экологического менеджмента эта политика:*

- соответствовала характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, ее продукции и услуг;*
- включала обязательство следовать принципам последовательного улучшения и предотвращения загрязнения;*
- включала обязательство соответствия применимым требованиям законодательства и другим требованиям, которые организация приняла на себя, связанным с ее экологическими аспектами;*
- обеспечивала основу для установления и анализа экологических целей и задач;*
- документально оформлялась, внедрялась и поддерживалась;*
- доводилась до сведения всех людей, работающих для организации или по ее поручению;*
- была доступна для общественности.»*

3. Выявить какие из популярных принципов фигурируют в политике, предположите, почему именно эти принципы получают такое распространение

1. Минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду
2. Активное сотрудничество со всеми заинтересованными в экологических аспектах деятельности сторонами
3. Доступность объектов и результатов экологической деятельности (экологическая прозрачность)
4. Соответствие действующему природоохранному законодательству
5. Участие всего персонала в экологической деятельности компании
6. Достижение экономической эффективности осуществляемой деятельности
7. Рациональное использование ресурсов
8. Предупреждение отрицательного воздействия на окружающую среду
9. Обеспечение охраны здоровья и безопасности персонала и общественности
10. Последовательное улучшение во всех областях экологической деятельности
11. Разработка и распространение инициативной экологической отчетности
12. Расширение экологических обязательств и осуществление инициативной экологической деятельности
13. Осознание культурного значения природоохранной деятельности, социальной и моральной ответственности за решение производственных, территориальных и глобальных экологических проблем (экосправедливость)
14. Эффективное управление экологическими рисками
15. Стремление к экологическому лидерству

### **Тема 1.5. Особенности развития экологического менеджмента и экологического аудита в России.**

Практическое (семинарское) занятие 13

1. Этапы становления экологического менеджмента в РФ
2. Приоритеты по развития СЭМ в РФ
3. Стратегии использования промышленными предприятиями стандартов серии ИСО 14000

*Задания для самостоятельной работы:*

Практическое (семинарское) занятие 14

1. Проблемы связанные с развитием экологического менеджмента в РФ
2. Черты перехода к рыночным механизмам экологического регулирования

*Задания для самостоятельной работы:*

Ответить на задания теста:

1. Совокупность воздействий человека на географическую область Земли в процессе её хозяйственного использования:

- a) землепользование
- b) природопользование
- c) лесопользование

2. Природные объекты и явления, используемые в настоящем, прошлом и будущем для прямого и непрямого потребления, способствующие созданию материальных богатств, поддержанию условий существования человечества и повышающие качество жизни, - это

- a) природные процессы
- b) природные условия
- c) природные ресурсы

3. Природные ресурсы могут быть использованы в качестве:

- a) средств труда
- b) сырья и материалов
- c) рекреации
- d) банка генофонда
- e) источников информации об окружающей среде
- f) все ответы правильны

4. Возникновение экологических проблем обусловлено:

- a) демографическим ростом
- b) несовершенством технологий
- c) использованием некачественного сырья
- d) все ответы правильны

5. На обеспечение условий существования человечества и получение материальных благ с целью удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколений людей направлено:

- a) рациональное природопользование
- b) нерациональное природопользование
- c) система «общество – природа»

6. Основным элементом механизма регулирования природопользования является:

- a) пропаганда
- b) экологическое образование
- c) система платежей

7. Решающее значение в финансировании рационального природопользования принадлежит:

- a) экологическим фондам
- b) государству
- c) природопользователям

8. Негативными последствиями воздействия производственных объектов на природную среду могут являться:

- a) истощение запасов ПР
- b) загрязнение ОПС
- c) рост биологического разнообразия
- d) рост нарушенных земель

9. Развитие, обеспечивающее сбалансированное решение задач социально-экономического развития на перспективу и сохранение благоприятного состояния ОПС и природно-ресурсного потенциала, - это

- a) устойчивое развитие



- b) интеллектуальное развитие
- c) предел «ограниченного роста»

10. Все виды деятельности человека и созданных им объектов, вызывающие те или иные изменения в природе, - это

- a) воздействия человека на природную среду
- b) изменения в природной среде
- c) последствия воздействия

11. Скоординированная деятельность по руководству организацией и его контролю, - это

- a) менеджмент
- b) маркетинг
- c) аудит

12. Подход в менеджменте организации, основанный на участии всех сотрудников и направленный на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя, и обеспечения благ для сотрудников организации и общества в целом, - это...

- a) комплексный менеджмент качества
- b) система менеджмента качества
- c) экологический менеджмент

13. Экологические аспекты деятельности организации ее продукции и услуг – это...

- a) объект экологического менеджмента
- b) предмет экологического менеджмента
- c) ОВОС

14. Процесс и результат инициативной деятельности экономических субъектов, направленной на последовательное улучшение в достижении их собственных экологических целей, разработанных на основе самостоятельно принятой экологической политики – это...

- a) комплексный менеджмент качества
- b) система менеджмента качества
- c) экологический менеджмент

15. Между традиционным экологическим управлением и экологическим менеджментом, возможно, поставить знак равенства?

- a) да
- b) нет

16. Техническим комитетом 207 (ТС 207) Международной Организации Стандартизации (ISO) разработана серия международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях

- a) ISO 14000
- b) ISO 9000
- c) ISO 11000

17. Система стандартов призвана обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на ОПС на трех уровнях:

- a) региональном
- b) организационном
- c) национальном
- d) международном

18. Основной документ серии – ISO 14001

- a) содержит абсолютные требования к воздействию организации на ОПС

b) не содержит абсолютных требований к воздействию организации на ОПС

19. В основе обобщенной модели функционирования системы экологического менеджмента лежит:

- a) спираль
- b) прямая
- c) парабола

20. Детальное требование в отношении экологических показателей деятельности организации, которое следует из установленной экологической цели деятельности организации и подлежит выполнению в порядке достижения цели, - это...

- a) экологическая программа
- b) экологический мониторинг
- c) экологическая задача

21. Для достижения экологических целей и решения поставленных задач организация должна разрабатывать

- d) экологическую политику
- e) экологическую программу
- f) ОВОС

22. Основным критерий эффективности экологического менеджмента, - это...

- a) постоянное улучшение
- b) наличие сертифицированной СМК
- c) низкая себестоимость производства

**Раздел 2. Формирование системы экологического менеджмента:  
разработка, внедрение и развитие.**

**Тема 2.1. Механизмы разработки и внедрения системы  
экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 15

1. Принятие решения о внедрение системы экологического менеджмента:  
проблемы и перспективы

2. Масштаб, охват и цели внедрения СЭМ

3. Формирование группы экологического менеджмента:

- требования к экоменеджеру
- требования к руководителю группы экологического менеджмента
- необходимость стороннего консультанта при внедрении СЭМ

*Задания для самостоятельной работы:*

Описать для выбранного предприятия

1. Цель внедрения СЭМ

2. Область охвата СЭМ

3. Лидер / координатор процесса подготовки и внедрения СЭМ

4. Роль подразделений в формировании СЭМ

5. Предварительные сроки реализации всего проекта и первого этапа

Практическое (семинарское) занятие 16

1. Оценка исходной ситуации:

- цель
- метод
- этапы
- значение

2. Отличие ОИС от процедуры ОВОС и от внутреннего экологического аудита

3. Планирование внедрения СЭМ

- определение ключевых решений (масштаб, приоритеты, глубина интеграции систем менеджмента, степень документирования системы, мотивационные подходы)

- разработка схематического плана с выделением задач и сроков

- распределение ответственности между подразделениями, необходимых ресурсов

*Задания для самостоятельной работы:*

Составить блок-схемы процедуры ОИС и процесса планирования СЭМ

## **Тема 2.2. Элементы системы экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 17

1. Ответственность и структура управления

2. Организационная структура организации и система экологического менеджмента – возможности и необходимость изменений

3. Функциональные обязанности и ответственность подразделений организации во внедрении СЭМ. Должностные инструкции.

4. Экологическая политика. Требования к экологической политике.

5. Экологические цели.

6. Экологические задачи и программы

7. Принципы экологической политики

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Графически представить организационную структуру исследуемого предприятия

2. Выделить структуры, отвечающие за внедрение и поддержание СЭМ

3. Описать систему распределения ответственности в области СЭМ и проанализировать логичность такого распределения (письменно)

4. При необходимости предложить необходимые изменения и обосновать их

## Практическое (семинарское) занятие 18

1. Экологические аспекты деятельности
2. Прямые экологические аспекты деятельности
3. Непрямые экологические аспекты деятельности
4. Значимость экологических аспектов деятельности
5. Реестр экологических аспектов деятельности
6. Оценка соответствия требованиям законодательства и другим требованиям

### *Задания для самостоятельной работы:*

1. Выявить экологические аспекты деятельности вашего предприятия, заполнив таблицу:

<b>Стадии процесса (согласно технологии или виду деятельности в организации)</b>	<b>Экологический аспект</b>	<b>Воздействие</b>
Сжигание газа (других видов топлива) для получения энергии	Выбросы углекислого газа и оксидов азота в атмосферу	Загрязнение атмосферного воздуха, истощение или разрушение озонового слоя, глобальное потепление (изменение климата)
Работы по газорезке, сварке		

2. Произвести оценку значимости экологических аспектов по методике, приведенной в Приложении 1.
3. Заполнить форму реестра экологических аспектов:

Наименование участка	Вид деятельности, стадия технологического процесса, процесс, продукция, услуга	Экологический аспект	Воздействие на ОС	Критерии значимости					Важность ЭА, балл
				Требования международных конвенций и т.п.	Местные проблемы, требования заинтересованных сторон	Масштаб воздействия	Продолжительность/вероятность воздействия	Опасность/степень воздействия	

4. Для наиболее важных аспектов разработать рекомендации по проведению природоохранных мероприятий

Практическое (семинарское) занятие 19

1. Управление операциями
2. Документирование процедур, их рабочие критерии
3. Разработка и внедрение процедур
4. Авария, инцидент, чрезвычайная ситуация в трактовке нормативной документации СЭМ
5. Готовность к нештатным ситуациям и авариям
6. Управление операциями в режиме чрезвычайных ситуаций и аварий: разработка процедур, обучение персонала

*Задания для самостоятельной работы:*

Найдите информацию о любой нештатной или аварийной ситуации на вашем предприятии (если на вашем нет, то на аналогичном) и опишите следующим образом:

- информация о ситуации
- причины происшествия
- что нужно сделать, что бы больше не повторилось (организационные,

экономические и пр. мероприятия)

Практическое (семинарское) занятие 20

1. Управление документацией – контроль документов
2. Система документации СЭМ – необходимые документы
3. Внутренний обмен информацией в рамках СЭМ
4. Внешние коммуникации и связи в отношении значимых экологических аспектов
5. Мотивация персонала в области экологического менеджмента
6. Подготовка и обучение персонала в области экологического менеджмента

*Задания для самостоятельной работы:*

Составить план мероприятий (или развернутый план одного мероприятия) направленный на повышение мотивации у сотрудников в области разработки и внедрения СЭМ и соблюдения требований стандарта ISO 14001. Для этого необходимо:

Выбрать временной масштаб работы:

- план мероприятий по повышению мотивации на конкретный период времени (год, полугодие квартал, месяц) – не менее 5 мероприятий!
- одно конкретное мероприятие

Выбрать целевую группу:

- мотивация всего персонала предприятия в целом
- мотивация отдельной группы сотрудников (высшее руководство, специалисты группы СЭМ, руководители среднего звена и специалисты)

Составить план

- мероприятий и кратко описать каким образом каждое из мероприятий будет повышать эффективность
- мероприятия и описать, как в рамках этого мероприятия будет повышаться мотивация сотрудников



### **Тема 2.3. Система экологического менеджмента: развитие.**

Практическое (семинарское) занятие 21

1. Оценка результативности СЭМ и выявление несоответствий
2. Анализ СЭМ и оценка руководством
3. Предупреждающие и корректирующие действия
4. Принцип последовательного улучшения
5. Значение внутреннего аудита СЭМ
6. Охват, частота и методы аудита СЭМ
7. Программа, процедура и цель аудита системы экологического менеджмента

*Задания для самостоятельной работы:*

На основании работы проделанной в виде самостоятельной к семинару №19 разработать перечень корректирующих и предупреждающих действий.

Практическое (семинарское) занятие 22

1. Оценка соответствия СЭМ запланированным положениям экологического менеджмента и экологической политики организации
2. Оценка соответствия СЭМ международному стандарту ISO 14001
3. Использование результатов аудита СЭМ для анализа системы руководством и принятия управленческих решений

*Задания для самостоятельной работы:*

В соответствии с экологической политикой (целями и задачами) предприятия разработать систему показателей результативности:

- деятельности
- менеджмент а

и показателей состояния окружающей среды.

В соответствии с имеющейся информации о деятельности предприятия

(сайт, СМИ итп) проанализировать 2-3 цели или задачи по разработанным критериям.

Анализ можно производить в табличной форме.

#### **Тема 2.4. Аудит системы экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 23

1. Оценка результативности СЭМ и выявление несоответствий
2. Анализ СЭМ и оценка руководством
3. Предупреждающие и корректирующие действия
4. Принцип последовательного улучшения
5. Значение внутреннего аудита СЭМ
6. Охват, частота и методы аудита СЭМ
7. Программа, процедура и цель аудита системы экологического менеджмента

*Задания для самостоятельной работы:*

Разработать программу внутреннего аудита одного из элементов СЭМ в соответствии с рекомендациями ГОС Р ИСО 19001 – 2012 РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО АУДИТУ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

Практическое (семинарское) занятие 24

1. Оценка соответствия СЭМ международному стандарту ISO 14001
2. Использование результатов аудита СЭМ для анализа системы руководством и принятия управленческих решений

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовить сообщения на тему:

1. Сертификация и самодекларация
2. Система сертификационных органов
3. Процесс сертификации и поддержания сертификата

4. Информирование о сертификации
5. Особенности сертификационного аудита

### **Тема 2.5. Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения системы экологического менеджмента**

#### Практическое (семинарское) занятие 25

1. Необходимость поддержки в распространения системы экологического менеджмента
2. Роль органов власти в распространения системы экологического менеджмента
3. Роль органов самоуправления в распространения системы экологического менеджмента

#### *Задания для самостоятельной работы:*

Подготовить сообщение на заданную тему:

1. Роль государственных органов, специально уполномоченных в области стандартизации и сертификации в распространения системы экологического менеджмента:

- Министерство природных ресурсов и экологии РФ
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и его региональные подразделения
- Федеральные агентства по недропользованию и лесного хозяйства и их региональные подразделения
- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и её региональные подразделения

#### Практическое (семинарское) занятие 26

1. Роль делового сообщества в распространения системы экологического менеджмента

2. Роль общественных организации в распространения системы экологического менеджмента

3. Роль высших учебных заведений и научно исследовательских институтов в распространения системы экологического менеджмента

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовиться к ролевой игре «Устойчивое развитие и формирование новой этики бизнеса» в соответствии с Пахомова Н., Рихтер К., Эндерс А. Экологический менеджмент – СПб.: Питер, 2004. – 352с.: ил.- (серия «Учебное пособие») – стр. 278 -296.

Практическое (семинарское) занятие 27

Ролевая игра «Устойчивое развитие и формирование новой этики бизнеса»

*Задания для самостоятельной работы:*

Выполнить тестовые задания:

1. Принятие решения о внедрении СЭМ принимается:

- a) Консультантом по СЭМ
- b) Начальником экологической службы
- c) Собственником организации
- d) Общим собранием руководителей

2. Перед началом внедрения СЭМ организация должна определить:

- a) Цель внедрения СЭМ
- b) Длительность процесса внедрения
- c) Масштаб внедрения
- d) Охват внедрения
- e) Стоимость работы консультанта
- f) Сумму затрат на сертификацию

3. Перед внедрением СЭМ в соответствие с требованиями стандарта необходимо провести:

- a) оценку исходной ситуации
- b) государственную экологическую экспертизу
- c) финансовый аудит
- d) экологический внутренний аудит

4. Оценка исходной ситуации НЕ включает область:

- a) Законодательных, нормативных и других требований
- b) Выявления значимых экологических аспектов
- c) Оценки обратной связи
- d) Корпоративной культуры

5. К элементам системы экологического менеджмента НЕ относится

- a) Ответственность и структура управления
- b) Реклама продукта/услуги
- c) Внутренний аудит СЭМ
- d) Подготовка и обучение персонала
- e) Корпоративная культура

6. Заявление организации о своих намерениях и принципах относительно её общей экологической результативности - это

- a) система экологического менеджмента
- b) экологическая политика
- c) комплекс экологических задач
- d) экологическая программа

7. Экологическая политика должна:

- a) следовать принципу последовательного улучшения
- b) обеспечивать основу для постановки экологических целей и задач

- c) строго сохраняются в тайне
- d) соответствовать характеру, масштабу и воздействию на ОПС
- e) быть ориентированной на получение максимального финансового результата

8. Прямым экологическим аспектом не является:

- a) выбросы в воздух
- b) сбросы в воду
- c) ассортимент продуктов/услуг
- d) использование природных ресурсов и энергии
- e) вопросы транспортировки продуктов и услуг, а так же сотрудников
- f) экологическая результативность и практические подходы партнеров, поставщиков и потребителей

9. Финансирование проведения студенческой конференции «Экология промышленного города» будет являться для предприятия:

- a) Прямым значимым экологическим аспектом
- b) Непрямым незначимым экологическим аспектом
- c) Непрямым значимым экологическим аспектом

10. На основе значимых прямых экологических аспектов формируются

- a) экологические задачи
- b) экологические цели
- c) экологические программы
- d) экологическая система мотивации

11. Элемент СЭМ «Требования законодательства» включает

- a) жалобы клиентов на качество продуктов и услуг
- b) судебные предписания

с) законодательные и нормативные правовые акты, относящиеся к экологическим аспектам деятельности предприятия

д) договорные обязательства с потребителями, поставщиками и подрядчиками

12. Экологические задачи должны

а) быть конкретными и выполнимыми

б) при реализации приносить существенную прибыль

с) предусматривать точные сроки выполнения

д) находится в сфере контроль органов государственной власти

13. Управление операциями необходимо для:

а) соблюдения экологического законодательства

б) для увеличения прибыли

с) для укрытия сверхлимитных выбросов и сбросов

д) для поддержания уровня требуемой экологической эффективности

е) для поддержания уровня требуемой экономической эффективности

14. Для соблюдения процедур необходимо:

а) регулярно проводить обучение персонала

б) внедрить жесткие штрафные санкции за их несоблюдение

с) внедрить систему мотивации персонала

15. Соотнесения требования законодательства с деятельностью организации – это задача такого элемента СЭМ, как

а) Мотивация

б) Управление документацией и система документации СЭМ

с) Требования законодательства

д) Взаимодействие и обмен информацией

16. Документ - это:

- a) Информация и её носитель
- b) Информация
- c) Бумага с подписью и печатями

17. Система документации СЭМ может НЕ включать:

- a) Экологическую политику
- b) Описание области охвата и масштаба СЭМ
- c) Цели и задачи экологической политики
- d) Описание элементов СЭМ
- e) Реестр экологических аспектов конкурирующей организации

18. Отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в, или испытывают влияние экологической результативности деятельности организации - это:

- a) Общественный деятель/организация
- b) Экологический аудит
- c) Заинтересованная сторона
- d) Представители контрольно-надзорного органа власти

19. Лидерство, понимание важности деятельности, знание целей и достигнутых результатов, признание успеха и поддержка инициатив обеспечивают:

- a) эффективную систему документации
- b) эффективную мотивацию
- c) эффективную экологическую программу
- d) полноценный контроль операций

20. Подготовка персонала в рамках СЭМ НЕ включает:

- a) Информирование и специальную подготовку высшего руководства



- b) Специальную подготовку руководителей различных уровней
- c) Обеспечение понимания каждым сотрудником вклада в деятельность СЭМ
- d) Полноценный контроль операций
- e) Систематическую подготовку и переподготовку персонала
- f) Пропаганду здорового образа жизни среди персонала и общественности

21. Плакат, на котором наглядно представлены цели и задачи экологической политики предприятия, размещенный в фойе офиса – это метод:

- a) Мотивации высшего руководства
- b) Мотивации и подготовки, осведомленности в рамках СЭМ всех сотрудников
- c) Подготовки и осведомленности в рамках СЭМ специалистов группы СЭМ

22. К элементам системы экологического менеджмента относится:

- a) Мотивация
- b) Оценка результативности
- c) Бухгалтерский и финансовый аудит
- d) Планирование выпуска продукции/оказания услуг
- e) Маркетинговая стратегия компании
- f) Внутренний экологический аудит

23. Имеют ли роль высшие учебные заведения в распространении системы экологического аудита:

- a) да, наравне с НИИ
- b) нет, такую роль могут иметь только органы государственной власти и органы местного самоуправления

### **Раздел 3. Дополнительные инструменты экологического менеджмента.**

#### **Тема 3.1. Экологический паспорт предприятия.**

Практическое (семинарское) занятие 27

1. Назначение экологического паспорта предприятия
2. Содержание экологического паспорта предприятия.
3. Назначение экологической паспортизации территории и ее особенности по сравнению с экологической паспортизацией отдельного предприятия
4. Каковы основные принципы, обуславливающие необходимость экологической паспортизации населенных мест

*Задания для самостоятельной работы:*

Изучить группы показателей входящих в экологический паспорт предприятия:

- показатели влияния предприятия на состояние окружающей среды;
- показатели организационно-технического уровня природоохранной деятельности предприятия;
- общие и частные показатели анализа затрат на природоохранную деятельность.

Составить сводную таблицу показателей с формулами расчета (там, где это возможно)

Практическое (семинарское) занятие 28

Показатели влияния предприятия на состояние окружающей среды;

- экологичность выпускаемой продукции;
- влияние на водные ресурсы;
- влияние на атмосферный воздух;
- влияние на материальные ресурсы и отходы производства;
- влияние на земельные ресурсы.

Показатели организационно-технического уровня природоохранной деятельности предприятия;

- оснащенность источников загрязнения очистными устройствами;
- пропускная способность имеющихся очистных сооружений;
- прогрессивность применяемого очистного оборудования;
- возможность контроля за функционированием очистного оборудования;
- рациональность существующей организационной структуры природоохранной деятельности предприятия;
- удельные показатели организационно-технического уровня природоохранной деятельности предприятия.

*Задания для самостоятельной работы:*

Посмотреть фильм 6 «Большая выгода экономики» из серии «Спешите спасти планету».

Ответить на вопросы:

- 1 Какие энергосберегающие технологии были представлены в чемоданчике Ларенца?
- 2 Какие подходы к энергосбережению были использованы на о. Оусэйч властями города?
- 3 Какими путями снижались в магазине острова эксплуатационные расходы?
- 4 Какие подходы к энергосбережению были представлены в Индии, Бразилии?
- 5 Какие преимущества дает использование сахарного тростника в качестве источника топлива?
- 6 Каким путем была обеспечена безопасность атомной станции в Германии?

7 Какие подходы к энергосбережению были использованы властями на о. Горнхольм в Дании?

### Практическое (семинарское) занятие 29

Общие и частные показатели анализа затрат на природоохранную деятельность:

– доля капитальных затрат на природоохранные мероприятия в общем объеме капитальных затрат предприятия;

– доля текущих затрат на природоохранную деятельность в общем объеме текущих затрат предприятия;

– доля затрат на охрану воздушного бассейна в общем объеме затрат на природоохранную деятельность;

– доля затрат на охрану и рациональное использование водных ресурсов в общем объеме затрат на природоохранную деятельность;

– доля затрат на уничтожение и обезвреживание твердых и жидких отходов в общем объеме затрат на природоохранную деятельность;

– доля затрат на разработку и внедрение прогрессивных технологий (малоотходных, безотходных, бессточных и т.п.) в общих затратах на НИОКР;

– доля затрат на оплату услуг сторонних организаций на природоохранную деятельность в общем объеме этих затрат предприятия.

### *Задания для самостоятельной работы:*

Подготовиться к творческой исследовательской работе «Развитие процессов экологизации в отдельных хозяйствующих субъектах». Работа осуществляется в малых группах – не более 4 человек. Подготовить презентацию и подготовиться к защите проектов. В работе должны быть отражено следующее:

1. Выявить особенности хозяйственной деятельности организации (й).
2. Обосновать необходимость экологизации производства в исследуемой (ых) организации(ях).

3. Выявить направления, особенности механизма и этапы экологизации производства.

4. Определить инструменты управления, используемые в процессе экологизации производства.

5. Диагностировать проблемы экологизации производства, а также общие и специфические черты этого процесса.

6. Обосновать социоэколого-экономическую эффективность экологизации производства.

### **Тема 3.2. Экологическая экспертиза хозяйственных проектов.**

Практическое (семинарское) занятие 30

Творческая исследовательская работа «Развитие процессов экологизации в отдельных хозяйствующих субъектах».

Из числа представителей каждой группы (по одному человеку) создается экспертная оценочная комиссия. Каждый эксперт получает оценочный лист, где выставляет свои баллы. В оценке своей группы эксперт не участвует. После защиты всех проектов экспертная комиссия подводит итоги, рассчитывая средний балл для каждой группы. Преподаватель переводит баллы в оценки.

*Критерии оценки проекта:*

1. Объем решенных задач.
2. Качество решенных задач.
3. Качество презентации, включая качество и адекватность иллюстративного материала.
4. Качество ответов на вопросы.

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовить сообщения на заданную тему:

1. Экологическая экспертиза хозяйственных проектов, ее основные цели и задачи
2. Принципах экологического экспертирования в мировой практике

проведения экологической политики

3. Принципы заложенные в основу российского законодательства в области экологического экспертирования

Практическое (семинарское) занятие 31

1. Объекты и субъекты экологической экспертизы в России?
2. Назовите принятые виды экологической экспертизы в Российской Федерации и их характеристика.
3. Процедура проведения экологической экспертизы в РФ и ее основные стадии.

*Задания для самостоятельной работы:*

Мини- эссе «Отличие процедуры ОВОС и экологической экспертизы»

### **Тема 3.3. Экологический аудит и другие инструменты экологического менеджмента.**

Практическое (семинарское) занятие 32

1. Сущность экологического аудита как инструмента экологической политики
2. Различия между экологической экспертизой и экологическим аудитом
3. Задачи и принципы экологического аудита
4. Основные направления экологического аудита.
5. Применении экологического аудита в сфере ресурсопользования и охраны окружающей среды.
6. Заинтересованность предприятия в проведении экологического аудита
7. Необходимость развития экологического аудирования и рынка экологических услуг в Российской федерации

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовить сообщения:

*История создания, область применения, требования к продукции:*

1. Национальный знак экологической маркировки «Голубой ангел»
2. Национальный знак экологической маркировки «Белый лебедь»
3. Национальный знак экологической маркировки «Цветок Европы»
4. Экознак «Петля Мебиуса»
5. Экомаркировка в Российской Федерации
6. Экомаркировка в США

Практическое (семинарское) занятие 33

1. Оценка жизненного цикла товара
2. Проектирование для окружающей среды
3. Экологическая маркировка
4. Открытая отчетность

*Задания для самостоятельной работы:*

Ознакомиться с ГОСТ Р ИСО 14044-2007 Экологический менеджмент.  
ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА. Требования и рекомендации.

Составить блок-схему процесса ОЭЖЦ.

Практическое (семинарское) занятие 34

Открытая экологическая отчетность.

*Задания для самостоятельной работы:*

Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине Экологический менеджмент

### **1.3 Методическое обеспечение самостоятельной работы**

#### **1.3.1 Основное обеспечение**

##### **1.3.1.1 Библиографический список:**

а) учебники:

1. Передельский, Л. В. Экология: учебник для вузов по специальностям "Экология и природопользование" / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Приходченко. – М.: Проспект, 2006. – 507 с. (УМО)

2. Ферару Г.С. Экологический менеджмент: учебник для студентов бакалавриата и магистратуры. – Ростовн/Д.: Феникс, 2012. – 528с.

3. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятий. Теория и практика. – М.: Издательство «Ось-89», 2007. – 512с

б) учебные пособия:

1. Тимофеева, С. С. Экологический менеджмент: учеб. пособие / С. С. Тимофеева. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 349 с.

2. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. – М.: Акад. проект, 2005. – 319 с.

3. Черданцев, В. А. Экологический менеджмент: отраслевые аспекты: учеб. пособие / Черданцев В. А., Бурматова О. П.; НГУЭУ, Каф. ТОПС и экономики природопользования. – Новосибирск, 2004. – 313 с.

4. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.М. Годин. - М.: Дашков и К, 2012. - 88 с. – Режим доступа.- <http://znanium.com>. (ЭБС)

### **1.3.1.2 Информационные источники:**

1. <http://www.icc-iso.ru/>

2. <http://www.iso.org/>

### **1.3.2 Дополнительное обеспечение**

#### **1.3.2.1. Библиографический список:**

б) учебные пособия:

1. Валова, В. Д. Основы экологии: учеб. пособие / В. Д. Валова (Копылова). – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2005. – 264 с.

2. Пахомова, Н. В. Экологический менеджмент: учеб. пособие по спец. 060800 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / Н. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. – СПб.: Питер, 2003. – 536 с.



3. Системы экологического менеджмента: учеб. пособие для вузов / Дайман С. Ю., Гусева Т. В., Заика Е. А., Сокорнова Т. В. – М.: ФОРУМ, 2008. – 335 с.

4. Экологический мониторинг: учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся / [Ашихмина Т. Я. и др.]; под ред. Т. Я. Ашихминой. – [3-е изд., испр. и доп.]. – Киров: Константа ; М.: Акад. проект, 2006. – 415 с.

в) методическая литература:

1. Бурматова, О. П. Экологический менеджмент: учеб.-метод. комплекс по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятиях природопользования" / О. П. Бурматова, В. А. Черданцев; НГУЭУ, Каф. ТОПС и экономики природопользования. – Новосибирск: [Изд-во НГУЭУ], 2008. – 116 с.

2. Пахомова, Н. Экологический менеджмент: практикум / Н. Пахомова, К. Рихтер, А. Эндрес. – СПб.: Питер, 2004. – 348 с.

3. Серов, Г. П. Экологический аудит и экоаудиторская деятельность: науч.-практ. рук. / Г. П. Серов; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. – М.: Дело, 2008. – 406 с.

г) научная литература:

1. Ильичева, Е. В. Приоритетные направления гармонизации учетного процесса в контексте экологической политики Российской Федерации: монография / Ильичева Е. В. – Старый Оскол: [ТНТ], 2007. – 295 с.

2. Мазлова, Е. А. Экологические решения в нефтегазовом комплексе / Е. А. Мазлова, Л. Б. Шагарова. – М.: Техника, 2001. – 111 с.

3. Олейник, К. А. Экологические риски в предпринимательской деятельности: (вопр. методол.) / Константин Олейник. – М.: Анкил, 2002. – 204 с.

4. Пивкин, В. М. Экологическая инфраструктура сибирского города: (на примере Новосиб. агломерации) / В. М. Пивкин, Л. Н. Чиндяева; под ред. В. М. Пивкина. – [2-е изд., доп.]. – Новосибирск: Сибпринт, 2005. – 193 с.

### **1.3.2.2. Информационные источники:**

1. <http://rpn.gov.ru/>
2. <http://www.mnr.gov.ru/>

## **РАЗДЕЛ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАПЛАНИРОВАННОГО ВИДА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Согласно Рабочему учебному плану подготовки студентов очной формы обучения по направлению подготовки 022000.62 «Экология и природопользование» профилю «Природопользование» в качестве запланированного вида самостоятельной работы предусмотрено написание эссе и курсовая работа.

Цель выполнения эссе по учебной дисциплине Экологический менеджмент выработка и развитие навыков творческого мышления в области экологического менеджмента

Цель выполнения курсовой работы по дисциплине Экологический менеджмент - закрепить полученные знания об актуальных тенденциях и методах разработки и реализации различных инструментов экологического менеджмента с учетом современных подходов осуществления экономическими субъектами инициативной деятельности, направленной на последовательное улучшение в достижении их собственных экологических целей и задач, разработанных на основе самостоятельно принятой экологической политики.

### **2.1.1 Задания для выполнения эссе**

Студентами должно быть выполнено эссе на одну из тем:

- 1 Бизнес и экологическая ответственность
- 2 Государство и СЭМ
- 3 Эволюция инструментов экологического управления.
- 4 СЭМ на непроизводственном предприятии

### **2.1.2 Общие требования к выполнению эссе**

Вариативность в выборе тем эссе в рамках учебной дисциплины Экологический менеджмент предусматривает самостоятельность студента в определении интересующей его проблемы.

При выполнении эссе следует руководствоваться библиографическим списком Рабочей программы учебной дисциплины. Также необходимо умение работать с библиотечным фондом университета. Для целей анализа могут быть использованы материалы СМИ и сети Internet.

Эссе выполняется в течение 7 семестра. Срок представления работы на кафедру – за месяц до завершения учебного процесса в рамках соответствующего семестра учебного года. Срок проверки эссе преподавателем - 10 календарных дней с момента предоставления студентом данного вида работы на кафедру.

### **2.1.3. Требования к структуре, объему и содержанию эссе**

Рекомендуемая структура эссе должна состоять из следующих самостоятельных, но взаимосвязанных элементов:

– Введение. Здесь должна быть отражена актуальность раскрываемой в работе проблемы, сформулирована цель предстоящего исследования, средства и способы ее достижения.

– Основная часть. Содержит текстовое описание результатов проведенного исследования. Ее содержание должно максимально емко отражать существо поставленной проблемы, степень ее проработанности учеными, специалистами и аналитиками. Кратко и логично следует подвести изложение к обозначению собственного взгляда на проблему и определению авторской позиции. Требуется представление объективных фактов и обоснованных положений, подтверждающих правомочность существования авторского подхода к решению рассматриваемой проблемы.

– Заключение. Это обоснованный итог полученным в ходе исследования результатам и сделанным выводам.

Объем эссе не должен превышать пяти страниц.

Содержание данного вида самостоятельной работы студентов должно быть информативным, емким и в тоже время лаконичным, понятным и логично выстроенным. Информация, используемая для анализа и обоснования выводов

должна быть объективной и релевантной. Недопустимо отклонение от заданной темы.

#### **2.1.4. Критерии оценки эссе**

Эссе может быть оценено положительно если:

- содержание соответствует заданной теме;
- текст лаконичен по форме, но емок по содержанию;
- четко прослеживается индивидуальная авторская позиция;
- тезисы, положения и сделанные выводы объективны и обоснованы;
- не вызывает сомнений самостоятельность выполнения работы;
- соблюдены все формальные требования.

#### **2.1.5. Требования к форме представления эссе**

При необходимости на каждом из этапов выполнения эссе студентом может быть получена индивидуальная консультация у преподавателя в целях устранения потенциально возможных ошибок и несоответствий. По факту представления работы на кафедру, эссе считается завершенным видом самостоятельной работы студента.

Представление эссе на кафедру обязательно должно быть в виде распечатанного машинописного текста, оформленного в соответствии с требованиями внутреннего стандарта НГУЭУ «оформление письменных студенческих работ».

#### **2.2.1 Задания для выполнения курсовой работы**

Темой курсовой работы по дисциплине «Экологический менеджмент» является «Система экологического менеджмента, как механизм обеспечения экологической безопасности предприятия/организации». Курсовая работа состоит из двух взаимосвязанных частей. Первая часть – теоретическая, посвящена теоретическим основам экологического менеджмента и обобщению практического опыта внедрения систем экологического менеджмента. Вторая

часть – практическая, в которой студент, работая с имеющейся информацией о выбранной организации, моделирует (анализирует имеющуюся) систему экологического менеджмента. Объект исследования выбирается студентом на свое усмотрение. В качестве возможных вариантов в рамках исследования при написании курсовой работы могут быть рассмотрены:

- ОАО "ГМК "Норильский никель"
- ОАО «Уралкалий»
- ОАО «Концерн Росэнергоатом»
- ОАО «РЖД»
- ОАО ХК «Якутуголь»
- ОАО «Мечел»
- ОАО «РусГидро»
- ОАО «Алмазы Анабара»
- ОАО НК «РуссНефть»
- ОАО «Уральская горно-металлургическая компания»
- АК «АЛРОСА» (ОАО)
- ОАО «ТВЭЛ»
- ОАО «Сургутнефтегаз»
- ОАО «РУСАЛ»
- Евраз Груп С.А.
- ОАО «АК «Транснефть»
- ОАО «Газпром нефть»
- ОАО «Группа «Илим»
- ОАО «ТНК-ВР Холдинг»
- ОАО «НК «Роснефть»
- ОАО «ОХК «Уралхим»
- ОАО «Кузбассэнерго»
- ОАО «Кузбассэнерго»
- ОАО «ЛУКОЙЛ»

– И другие

### **2.2.2 Общие требования к выполнению курсовой работы**

Объект исследования в курсовой работе выбирается на усмотрение студента при согласовании с научным руководителем.

В отдельных случаях, с учетом практической деятельности студента, допускается корректировка и отступление от предложенной кафедрой тематики курсовых работ, при условии утверждения данной темы с преподавателем и заведующим кафедрой.

При выполнении курсовой работы следует руководствоваться библиографическим списком Рабочей программы учебной дисциплины. Также необходимо умение работать с библиотечным фондом университета. Для целей анализа могут быть использованы материалы СМИ и сети Internet.

Курсовая работа выполняется в течение 8 семестра, путем обобщения и дополнения, части работ выполняемых в течение семестра на практических занятиях. Срок представления работы на кафедру – за месяц до завершения учебного процесса в рамках соответствующего семестра учебного года. Срок проверки курсовой работы преподавателем - 10 календарных дней с момента предоставления студентом данного вида работы на кафедру.

### **2.2.3 Требование к структуре, объему и содержанию эссе**

Предлагается следующая структура курсовой работы

**Титульный лист**

**Содержание**

**Введение**

**Основная часть**

***Теоретическая часть***

*Глава 1 - Экологический менеджмент как механизм обеспечения экологической безопасности*

В этой главе рекомендуется раскрыть такие вопросы как

- Экологический менеджмент и экологическое управление (понятие, развитие, применение)
- Функции, цели и задачи экологического менеджмента
- Системы экологической сертификации (история, содержание, сходства, различия)
- BS 7750 «Спецификации систем экологического менеджмента». Британский стандарт BS 8555 «Руководство по поэтапному внедрению систем экологического менеджмента, включая оценку экологической результативности»
- Схема эко-менеджмента и аудита Европейского союза EMAS и EMAS II/
- Экологический менеджмент в системе стандартов ISO 14000
- Системы экологического менеджмента в РФ

### ***Практическая часть***

#### *Глава 2 - Система экологического менеджмента ООО «Рога и копыта»*

Предлагается следующая структура главы 2:

- Общие сведения об ООО «Рога и копыта» (см. Практическое (семинарское) занятие № 11)
- Опыт внедрения СЭМ в ООО «Рога и копыта» (если есть СЭМ) / Необходимость внедрения СЭМ в ООО «Рога и копыта»(если нет СЭМ)
- Экологическая политика ООО «Рога и копыта» (см. Практическое (семинарское) занятие № 12)
- Организационная структура ООО «Рога и копыта» и распределение обязанностей и полномочий в области СЭМ (см. Практическое (семинарское) занятие № 17)
- Экологические аспекты деятельности ООО «Рога и копыта» (см. Практическое (семинарское) занятие № 18 и Приложение 1) – рекомендуется провести анализ экологичсеких аспектов деятельности по любой дополнительной методике и сравнить полученные результаты.



– Управление операциями и готовность к нештатным ситуациям и авариям ООО «Рога и копыта» (см. Практическое (семинарское) занятие № 19)

– Мотивация, подготовка и обучение персонала ООО «Рога и копыта» (см. Практическое (семинарское) занятие № 20)

В главе 2 рекомендуется подробно описать существующую ситуацию.

*Глава 3 – Развитие и направление совершенствования системы экологического менеджмента ООО «Рога и копыта»*

В 3 главе рекомендуется произвести анализ вышеописанных элементов СЭМ и дать рекомендации по совершенствованию, как отдельно взятых элементов, так и системы в целом, а так же провести анализ эффективности СЭМ (см. Практическое (семинарское) занятие № 22) и разработать перечень корректирующих и предупреждающих действий для анализируемой внештатной ситуации/аварии (см. Практическое (семинарское) занятие № 19).

### **Заключение**

### **Список использованных источников**

Объем курсовой работы не должен превышать тридцати страниц.

Содержание данного вида самостоятельной работы студентов должно быть информативным, емким и в тоже время лаконичным, понятным и логично выстроенным. Информация, используемая для анализа и обоснования выводов должна быть объективной и релевантной. Недопустимо отклонение от заданной темы.

#### **2.2.4. Критерии оценки курсовой работы**

Курсовая работа может быть оценена положительно если:

- содержание соответствует заданной теме;
- текст лаконичен по форме, но емок по содержанию;
- четко прослеживается индивидуальная авторская позиция;
- тезисы, положения и сделанные выводы объективны и обоснованы;
- не вызывает сомнений самостоятельность выполнения работы;

– соблюдены все формальные требования.

### **2.2.5. Требования к форме представления курсовой работы**

При необходимости на каждом из этапов выполнения курсовой работы студентом может быть получена индивидуальная консультация у преподавателя в целях устранения потенциально возможных ошибок и несоответствий. По факту представления работы на кафедру, курсовая работа считается завершенным видом самостоятельной работы студента.

Представление курсовой работы на кафедру обязательно должно быть в виде распечатанного машинописного текста, оформленного в соответствии с требованиями внутреннего стандарта НГУЭУ «оформление письменных студенческих работ».

### **РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Видом промежуточной аттестации студентов, обучающихся по направлению 022000.62 «Экология и природопользование» по дисциплине Экологический менеджмент, является в 7 семестре – зачет, в 8 семестре – экзамен и курсовая работа.

#### **3.1. Список вопросов для подготовки к зачету**

1. Понятие менеджмента. Качество и системы менеджмента.
2. Предмет дисциплины «Экологический менеджмент». Ключевые понятия. Экологический менеджмент и экологическое управление.
3. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента. Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS (Eco-management and audit scheme).
4. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000: значимые характеристики.
5. Требования нормативных документов, регулирующих деятельность в области производственного экологического менеджмента.
6. Система экологического менеджмента.
7. Функции экологического менеджмента.
8. Основные задачи экологического менеджмента.
9. Общие требования, предъявляемые к системе экологического менеджмента.
10. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.

#### **3.1.1. Общие положения проведения зачета**

Зачет проводится в устной форме. Предварительно студент получает билет и готовит ответ по содержанию входящих в его структуру двух

теоретических вопросов.

При подготовке ответов студентом должны быть систематизированы знания, полученные в ходе изучения отдельных тем, на лекционных, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы с литературой.

В содержании ответа на вопросы билета следует придерживаться понятийного аппарата, определенного рабочей программой учебной дисциплины и содержанием лекционного материала.

Ответ должен быть развернутым, но при этом лаконичным, логично выстроенным. Приветствуется обращение внимание на практические ситуации, приведение примеров.

Пороговому уровню освоения дисциплины Экологический менеджмент соответствует овладение студентом элементами компетенции «знать». Овладение студентом элементами компетенций «знать» и «уметь» соответствует - повышенному уровню. Продвинутому уровню освоения дисциплины Экологический менеджмент соответствует овладение всеми элементами компетенций «знать», «уметь» и «владеть».

### **3.2. Список вопросов для подготовки к экзамену**

1. Разработка экологической политики и обязательств предприятия.
2. Экологические цели и задачи. Экологическая программа. Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач.
3. Экологические аспекты деятельности предприятия: прямые, не прямые и значимость
4. Организационная структура, ответственность и полномочия в рамках системы экологического менеджмента
5. Роль заинтересованных сторон во внедрении систем экологического менеджмента
6. Структура системы экологического менеджмента. Установление лиц и

сторон, заинтересованных в экологических аспектах деятельности предприятия.

7. Критерии выполнения отдельных стадий внедрения системы экологического менеджмента.

8. Планирование внедрения системы экологического менеджмента.

9. Документооборот в системе экологического менеджмента, взаимодействие и обмен информацией.

10. Экономические и иные эффекты от внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.

11. Расчет затрат на разработку и внедрение системы экологического менеджмента, составляющие затрат на различных этапах реализации системы.

12. Практические подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду и оптимизации использования ресурсов.

13. Методика комплексной оценки эффективности функционирования систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях (методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий).

14. Основные государственные требования к экологическим аспектам деятельности предприятий в Российской Федерации.

15. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента.

16. Мотивация руководства промышленных предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента.

17. Мотивация и обучение сотрудников в процессе разработки и внедрения системы экологического менеджмента

18. Значение мониторинга и внутреннего аудита в процессе развития системы экологического менеджмента.

19. Общие принципы аудита систем экологического менеджмента.

20. Федеральная система обязательной экологической сертификации в России.

21. Проблемы внедрения экологического менеджмента в Российской Федерации.

22. Роль заинтересованных сторон в поддержке распространения системы экологического менеджмента

23. Система экологической паспортизации в России.

24. Макет экологического паспорта промышленного предприятия.

25. Структура экологического паспорта промышленного предприятия.

26. Цели и задачи экологических экспертиз.

27. Оценка воздействия на окружающую среду как отправная точка экологических экспертиз.

28. Основные принципы проведения экологических экспертиз.

29. Процедура проведения экологических экспертиз.

30. Зарубежный опыт экологического экспертирования (на примере США, Канады, Японии, стран Западной Европы).

31. Понятие, цели и задачи экологического аудита.

32. Порядок проведения экологического аудита.

33. Перспективы развития экологического менеджмента и экологического аудита в Российской Федерации.

34. Оценка жизненного цикла как инструмент экологического менеджмента.

35. Экологическая маркировка и обмен информацией между заинтересованными сторонами.

### **3.2.1 Общие положения проведения экзамена**

Экзамен проводится в устной форме. Студент получает билет и готовит ответ по содержанию входящих в его структуру двух теоретических вопросов, пяти тестовых вопросов и одной практической ситуации.

При подготовке ответов студентом должны быть систематизированы знания, полученные в ходе изучения отдельных тем, на лекционных, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы с

литературой.

В содержании ответа на вопросы билета следует придерживаться понятийного аппарата, определенного рабочей программой учебной дисциплины и содержанием лекционного материала.

Ответ должен быть развернутым, но при этом лаконичным, логично выстроенным. Приветствуется обращение внимание на практические ситуации, приведение примеров.

Пороговому уровню освоения дисциплины Экологический менеджмент и экзаменационной оценке «удовлетворительно» соответствует овладение студентом элементами компетенции «знать». Овладение студентом элементами компетенций «знать» и «уметь» соответствует - повышенному уровню и оценке – «хорошо». Продвинутому уровню освоения дисциплины Экологический менеджмент и экзаменационной оценке «отлично» соответствует овладение всеми элементами компетенций «знать», «уметь» и «владеть».

Отметка об экзамене является итоговой по дисциплине Экологический менеджмент и проставляется в приложение к диплому (выписке из зачетной книжки).

### Оценка важности экологических аспектов

Оценка важности экологических аспектов основывается на следующих критериях:

- *требования международных конвенций, законодательных и других требований в области охраны окружающей среды;*
- *местные проблемы, требования внешних и внутренних заинтересованных сторон;*
- *воздействие на окружающую среду:*
  - а) масштаб;
  - б) опасность или степень;
  - в) продолжительность или вероятность.

Расчет важности экологического аспекта (далее – ВЭА) производится по формуле:

$$\text{ВЭА} = \mathbf{З} + (\mathbf{ЗС} \times \mathbf{М} \times \mathbf{Вр} \times \mathbf{О}),$$

где **З** – *требования международных конвенций, законодательных и других требований в области охраны ОС;*

**ЗС** – *местные проблемы, требования внешних и внутренних заинтересованных сторон;*

**М** – *масштаб воздействия экологического аспекта на ОС;*

**Вр** – *продолжительность или вероятность воздействия экологического аспекта на ОС;*

**О** – *опасность или степень воздействия экологического аспекта на ОС.*

**Требования международных конвенций, законодательных и других требований в области охраны ОС (З)** (в т. ч. лицензий, разрешений и особых условий к ним, лимитов, нормативов допустимых выбросов, сбросов и нормативов образования отходов) оцениваются по двадцатибалльной шкале:

**0 баллов** – экологический аспект не регулируется законодательством;

**10 баллов** – экологический аспект регулируется законодательством и организация соблюдает эти требования;



**20 баллов** – экологический аспект регулируется законодательством, но организация не соблюдает эти требования.

**Местные проблемы, требования внешних и внутренних заинтересованных сторон (ЗС)** (претензии со стороны органов, осуществляющих государственное управление, и местных исполнительных и распорядительных органов, жалобы со стороны местного населения, общественности, персонала организации, негативные отклики и публикации в средствах массовой информации, недоверие поставщиков, партнеров и ухудшение имиджа организации и др.) оцениваются по трехбалльной шкале:

**1 балл** – экологический аспект не затрагивает интересы заинтересованных сторон;

**2 балла** – экологический аспект будет затрагивать интересы в ближайшем будущем (в т.ч. при новых разработках либо новых и измененных видах деятельности, продукции и услуг);

**3 балла** – экологический аспект непосредственно затрагивает интересы заинтересованных сторон в настоящее время.

*Примечание. Заинтересованными сторонами являются: органы, осуществляющие государственное управление в области охраны ОС, местные исполнительные и распорядительные органы, общественные организации, банки и страховые компании; персонал организации; жители жилых районов, расположенных по соседству с организацией; поставщики и партнеры; средства массовой информации.*

**Масштаб воздействия экологического аспекта на окружающую среду (М)** оценивается по трехбалльной шкале

**Масштаб воздействия экологического аспекта на окружающую среду**

Балл	Масштаб	Экологический аспект
1	Локальный (отдельное рабочее место, цех, территория организации с учетом санитарно-защитной зоны (СЗЗ))	– выброс загрязняющих веществ, не превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК) в границах СЗЗ; – сброс загрязняющих веществ в систему оборотного водоснабжения;

Бал л	Масштаб	Экологический аспект
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– образование отходов, подлежащих использованию в качестве вторичного сырья, хранение отходов на территории организации до накопления одной транспортной единицы;</li> <li>– загрязнение почвы не происходит;</li> <li>– использование системы оборотного (повторного) водоснабжения;</li> <li>– воздействие шума, вибрации, излучения в границах СЗЗ;</li> <li>– уничтожение объектов растительного мира в пределах территории организации согласно законодательным требованиям;</li> <li>– и т.п.</li> </ul>
2	Территориальный (территория района, населенного пункта, в котором находится организация)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выброс загрязняющих веществ за границей СЗЗ;</li> <li>– сброс загрязняющих веществ со сточными водами в сети централизованной канализации (хозяйственно-фекальной и дождевой);</li> <li>– образование отходов, подлежащих обезвреживанию в сторонней организации, захоронению;</li> <li>– загрязнение почвы с возможным загрязнением подземных вод;</li> <li>– использование воды из системы городского водоснабжения на технологические нужды;</li> <li>– воздействие шума, вибрации, излучения выходит за границу СЗЗ;</li> <li>– и т.п.</li> </ul>
3	Республиканский, трансграничный (территория области, государства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбросы озоноразрушающих веществ и парниковых газов;</li> <li>– сброс загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностные водные источники;</li> <li>– образование и захоронение опасных отходов (радиоактивных отходов, стойких органических соединений, гальваношламов и др.);</li> <li>– использование воды из поверхностных и подземных водных источников на технологические нужды;</li> <li>– и т.п.</li> </ul>

**Продолжительность или вероятность воздействия экологического аспекта на ОС** определяют условия возникновения экологического аспекта.

**Продолжительность воздействия экологического аспекта на окружающую среду (Вр)** определяется в нормальных и аномальных условиях работы и оценивается по трехбалльной шкале:

**1 балл** – отдельные случаи (раз в год, в квартал);

**2 балла** – редкие случаи (раз в неделю, в месяц);

**3 балла** – воздействие ежедневное/непрерывное, регулярное.

**Вероятность воздействия экологического аспекта (Вр)** определяется в потенциально аварийных ситуациях и оценивается по трехбалльной шкале:

**1 балл** – низкая, если возникновение аварийной ситуации маловероятно;

**2 балла** – средняя, если возникновение аварийной ситуации возможно (единичные случаи);

**3 балла** – высокая, если существует реальная угроза возникновения аварийной ситуации в любое время.

**Опасность или степень воздействия экологического аспекта на ОС (О)** оценивается по трехбалльной шкале:

**0,5 балла** – аспект не оказывает вредное воздействие на ОС (образование отходов и их использование осуществляется в организации или передача своих отходов другим организациям в качестве вторичного сырья, повторное использование воды или использование воды из системы оборотного водоснабжения, рекуперация вторичного тепла, выбросы, сбросы, отходы содержат вещества без класса опасности и др.);

**1 балл** – аспект оказывает незначительное вредное воздействие на ОС (нормативы допустимых выбросов/сбросов загрязняющих веществ, ОБУВ, ПДК в пределах разрешенных нормативов, лимитов, образование отходов производства не превышает нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образование отходов и выбросы/сбросы загрязняющих веществ 4-го класса опасности, сброс сточных вод осуществляется на локальные очистные сооружения организации, использование газоочистных установок (ГОУ) на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, загрязнение почвы не приводит к загрязнению подземных вод и деградации почвы, шум, вибрация, различные виды излучений не превышают допустимых уровней на границе СЗЗ и др.);

**2 балла** – аспект оказывает допустимое вредное воздействие на ОС

(уровень воздействия выбросов/сбросов загрязняющих веществ в пределах разрешенных нормативов допустимых выбросов/сбросов, ПДК, лимитов, образование отходов производства не превышает нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образование отходов и выбросы/сбросы загрязняющих веществ 3-го класса опасности, сброс загрязняющих веществ со сточными водами осуществляется в сети городской канализации без очистки, воздействие на ОС не приводит к изменению ОС или отдельных компонентов природной среды, приводящих к загрязнению, деградации, истощению, повреждению, уничтожению, незаконному изъятию);

**3 балла** – аспект оказывает вредное воздействие:

◆ *приводящее к причинению вреда окружающей среде (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы сточных вод в водные объекты с превышением установленных нормативов допустимых выбросов/сбросов, ПДК, образование отходов производства превышает нормативы образования и лимиты на размещение отходов, образование отходов и выбросы/сбросы загрязняющих веществ 1–2-го классов опасности, уничтожение плодородного слоя почвы, невыполнение правил рекультивации земель, загрязнение земель химическими веществами, отходами производства, загрязненными сточными водами, незаконное или сверхлимитное изъятие природных ресурсов);*

◆ *приводящее к экологическому вреду (причинение вреда ОС, а также жизни, здоровью и имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства);*

◆ *связанное с экологически опасной деятельностью (строительство, эксплуатация, демонтаж объектов, которые отрицательно воздействуют на ОС, в т.ч. отсутствие заключения государственной экологической экспертизы проекта или нарушение требований проектной документации).*

**На основании рассчитанного значения важности экологического аспекта** устанавливается категория экологического аспекта в соответствии с *таблицей*

## КАТЕГОРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ

Важность аспекта в баллах	Характеристика категории экологического аспекта	Категория экологического аспекта
101–57	Экологические аспекты представляют серьезную угрозу здоровью населения, персонала и состоянию ОС, значительное превышение нормативов воздействия на ОС и т.п.	Наиболее важный
56–29	Экологические аспекты со средней степенью экологического вреда и экологически опасной деятельностью, незначительные превышения установленных нормативов воздействия	Важный
28–21	Незначительное вредное воздействие на ОС (в пределах установленных нормативов)	Маловажный
Менее 21	–	Неважный

Результаты расчета заносятся в список экологических аспектов от самого значимого к менее значимому.