

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экологический аудит**

: 38.03.02

: 4, : 7

|           |         |          |
|-----------|---------|----------|
|           |         |          |
|           |         | <b>7</b> |
| <b>1</b>  | ( )     | 4        |
| <b>2</b>  |         | 144      |
| <b>3</b>  | , .     | 63       |
| <b>4</b>  | , .     | 18       |
| <b>5</b>  | , .     | 36       |
| <b>6</b>  | , .     | 0        |
| <b>7</b>  | , .     | 12       |
| <b>8</b>  | , .     | 2        |
| <b>9</b>  | , .     | 7        |
| <b>10</b> | , .     | 81       |
| <b>11</b> | ( , , ) |          |
| <b>12</b> |         |          |

( ): 38.03.02

7 12.01.2016 ., : 09.02.2016 .

: 1, ,

( ): 38.03.02

, 6 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . . . . . . .

:

, . . . . . . . . . .

:

. . . . .

# 1.

1.1

**Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений; в части следующих результатов обучения:**

1. , ,

1.

**Компетенция ФГОС: ПК.7 владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ; в части следующих результатов обучения:**

1. , ,

# 2.

2.1

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| <b>.2. 1</b> |  |  |
|--------------|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
| 1.- о концептуальных изменениях в стандарте версии ISO 14001:2015 Системы экологического менеджмента - Требования и руководство по применению; |  | ; |
|--|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2.- о структуре ГОСТ Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента |  | ; |
|---|--|---|

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| 3. - общую структуру ISO 14001:2015; |  | ; |
|--------------------------------------|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 4. - новые элементы стандарта ISO 14001:2015; |  | ; |
|---|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 5.- определение экологического аудита и его отличия от экологического контроля; |  | ; |
|---|--|---|

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| 6.- виды экологического аудита; |  | ; |
|---------------------------------|--|---|

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| 7.- цели экологического аудита; |  | ; |
|---------------------------------|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 8. - входные и выходные данные процесса аудита; |  | ; |
|---|--|---|

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| 9.- основные этапы процесса; |  | ; |
|------------------------------|--|---|

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| 10.- параметры и мониторинг процесса; |  | ; |
|---------------------------------------|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 11.- требования к уровню подготовки аудитора; |  | ; |
|---|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 12. - современные принципы и системы менеджмента качества, методы моделирования технологий обеспечения качества |  | ; |
|---|--|---|

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| <b>.2. 1</b> |  |  |
|--------------|--|--|

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| 13. - разработать программу аудита |  | ; |
|------------------------------------|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 14.- осуществлять мониторинг программы аудита |  | ; |
|---|--|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
| 15.- организовать процедуру экологического аудита на предприятии;  | ; | ; |
| 16.- провести аудит на предприятии;  | ; | ; |
| 17.- составить отчет об аудите;  | ; | ; |
| 18. - заполнить лист регистрации несоответствий;   | ; | ; |
| 19.- провести проверку корректирующих и предупреждающих действий по результатам аудита;  | ; | ; |
| 20.- составить контрольный вопросник для проведения аудита;  | ; | ; |
| <b>.7. 1</b>   |   |   |
| 21.уметь проектировать организацию системы корпоративного контроля, выстраивать его процедуры и процессы, выявлять и формулировать актуальные проблемы | ; | ; |

### 3.

#### 3.1

|                  |                |   |   |               |
|------------------|----------------|---|---|---------------|
|                  | ,              | . |   |               |
| : 7              |                |   |   |               |
| :                |                |   |   |               |
| 1.<br>С          | ISO 19011:2015 | 2 | 2 | 1, 2, 3, 4, 5 |
| : ISO 14001:2015 |                |   |   |               |
| 2.<br>14001:2015 | ISO            | 0 | 3 | 1, 12, 3, 4   |



|    |   |   |                            |            |
|----|---|---|----------------------------|------------|
| 6. | 0 | 2 | 1, 10, 12, 15,<br>16, 8, 9 | - ,<br>, , |
|----|---|---|----------------------------|------------|

3.2

|                    |   |   |                           |                           |
|--------------------|---|---|---------------------------|---------------------------|
|                    | , | . |                           |                           |
| :7                 |   |   |                           |                           |
| : ISO 14001:2015 . |   |   |                           |                           |
| 1.                 | 2 | 4 | 1, 12, 3, 4               | ,                         |
| 2.                 | 2 | 6 | 1, 2, 3, 4                | ISO 14001:2015<br>.<br>.. |
| 3.                 | 0 | 6 | 1, 2, 3, 4, 5             | ,                         |
| :                  |   |   |                           |                           |
| 4.                 | 3 | 6 | 13, 20                    | ISO 14001:2015,<br>,<br>, |
| 5.                 | 3 | 8 | 14, 15, 16, 17,<br>18, 19 | ,<br>.                    |
| ( )                |   |   |                           |                           |
| 6.                 | 0 | 6 | 11, 21                    | - ,<br>, ,                |

4.

|    |  |                               |    |   |
|----|--|-------------------------------|----|---|
|    |  |                               |    |   |
| :7 |  |                               |    |   |
| 1  |  | 13, 14, 15, 16,<br>17, 18, 19 | 10 | 2 |

|  |  |   |    |   |
|--|--|---|----|---|
| <p style="text-align: center;">), ( 3 :</p> <p style="text-align: center;">. . [Znanium.com, 2016, . 1-12, . 0-0] - : http://znanium.com/catalog.php - .</p> |  |   |    |   |
| 2  |  | 1, 10, 11, 12,<br>13, 14, 15, 16,<br>17, 18, 19, 2,<br>20, 3, 4, 5, 6, 7,<br>8, 9     | 28 | 2 |
| <p style="text-align: center;">1 :</p> <p style="text-align: center;">. . [Znanium.com, 2016, . 1-12, . 0-0] - : http://znanium.com/catalog.php - .</p>      |  |   |    |   |
| 3  |  | 1, 10, 11, 12,<br>13, 14, 15, 16,<br>17, 18, 2, 3, 4,<br>5, 6, 7, 8, 9                | 19 | 1 |
| <p style="text-align: center;">1 :</p> <p style="text-align: center;">. . [Znanium.com, 2016, . 1-12, . 0-0] - : http://znanium.com/catalog.php - .</p>      |  |   |    |   |
| 4  |  | 1, 10, 11, 12,<br>13, 14, 15, 16,<br>17, 18, 19, 2,<br>20, 21, 3, 4, 5,<br>6, 7, 8, 9 | 24 | 2 |
| <p style="text-align: center;">1 :</p> <p style="text-align: center;">. . [Znanium.com, 2016, . 1-12, . 0-0] - : http://znanium.com/catalog.php - .</p>      |  |   |    |   |

**5.**

( . 5.1).

5.1

|  |        |
|--|--------|
|  | -      |
|  | e-mail |
|  | e-mail |
|  | e-mail |
|  |        |

|   |  |
|---|--|
|   |  |
| 1   |  |
| <b>Краткое описание применения:</b> Введение<br>Лидерство<br>Контекст организации |  |

|   |  |
|---|--|
| 2   |  |
| <b>Краткое описание применения:</b> Обсуждаются проблемные вопросы с преподавателем |  |

## 6.

( ),

-  
15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

|                               |    |    |
|-------------------------------|----|----|
|                               |    |    |
| <b>: 7</b>                    |    |    |
| <i>Подготовка к занятиям:</i> | 5  | 20 |
| <i>Практические занятия:</i>  | 13 | 20 |
| <i>РГЗ:</i>                   | 7  | 20 |
| <i>Экзамен:</i>               | 25 | 40 |

6.2

6.2

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
|    |      |   |   |
| .2 | 1. , | + | + |
|    | 1.   | + | + |
| .7 | 1. , | + | + |

1

## 7.

1. Экологический аудит. Теория и практика : [учебник для вузов по экономическим специальностям] / [И. М. Потравный и др.] ; под ред. И. М. Потравного. - Москва, 2013. - 583 с. : табл.
2. Экологический аудит. Теория и практика: Учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега; Под ред. И.М. Потравного. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 583 с.: 60x90 1/16. - (Magister). (переплет) ISBN 978-5-238-02424-0, 5000 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503193> - Загл. с экрана.
3. 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](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181906)
4. Анисимов А. В. Экологический менеджмент : [учебное пособие для вузов по направлению 080200 "Менеджмент"] / А. В. Анисимов, Т. Ю. Анопченко, Д. Ю. Савон. - Москва, 2013. - 351 с. : ил., табл.

1. Экологический аудит - сегодня и завтра / Гендон А.Л. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=608760> - Загл. с экрана.
2. Аудит в экологической системе / Гендон А.Л. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=604504> - Загл. с экрана.
3. Экологический аудит - сегодня и завтра / Гендон А.Л. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
4. Экологический аудит в России / Гендон А.Л. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=608819> - Загл. с экрана.
5. Блам И. Ю. Экологический менеджмент на предприятиях черной и цветной металлургии / И. Ю. Блам, С. Ю. Ковалев // Вопросы статистики. - 2013. - № 6. - С. 22-30.

1. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента [Электронный ресурс]. - Взамен РОСТ Р ИСО 19011-2003 ; введ. 2013-02-01. - Москва : Стандартинформ, 2013. - 36 с. - Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293791/4293791784.pdf>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. Экологический аудит [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / сост. В. Д. Логвиновский. - Воронеж, 2004. - 34 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/274/27274>. - Загл. с экрана.

4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

7. :

## 8.

### 8.1

1. Экологический аудит как инструмент экологической безопасности экономики России / Чхутиашвили Л.В. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

2. Экологический аудит как средство экологического контроля / Чхутиашвили Л.В. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=610213> - Загл. с экрана.

8.2

1 Windows

2 Office

9.

-

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | ( - , , ) |  |

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

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ” ДЕКАН ФБ  
д.э.н., профессор М.В.  
Хайруллина

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Экологический аудит

Образовательная программа: 38.03.02 Менеджмент, профиль: Менеджмент организации

### 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Экологический аудит» 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) |
| ОПК.2 способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений | з1. знать цели, задачи и принципы экологического аудита, основные нормативные и правовые документы<br>экоаудита в Российской Федерации | Дидактическая единица:1 Введение в дисциплину "Экологический аудит" 1.1 Установочная лекция. Цели и задачи дисциплины. Стандарт ISO 19011:2015 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества. Область применения. Принципы аудита. Дидактическая единица:2 Системы экологического менеджмента. 2.1 Основные определения и словарь Контекст организации Дидактическая единица:3 Организация процесса экологического аудита 3.6 Общие требования к оценке аудиторов. Определение компетентности аудитора, требуемой для выполнения программы аудита. Личные качества. Знания и навыки. Руководители группы по аудиту. Определение критериев оценки аудитора. 7.4 Выбор соответствующего метода оценки аудитора. Проведение оценки аудитора. Поддержание и повышение компетентности аудитора. | Контрольная работа<br><b>Тема:</b><br><b>Экологический аудит системы экологического менеджмента на примере предприятия «Х»</b><br><b>Цели:</b><br>- уметь интегрировать экологическую составляющую в процессы жизненного цикла продукции и услуг предприятия;<br>- уметь организовать процедуру экологического аудита;<br>- владеть методикой аудита элементов СЭМ предприятия;<br><b>Часть 1.</b> Управление процессами жизненного цикла продукции или услуг с ориентацией на окружающую природную среду.<br><b>Часть 2.</b><br>«Организация процедуры экологического аудита (в соответствии с ISO 19011:2011)» | Экзамен, вопросы 1-40                     |

|       |   |   |   |                         |
|-------|---|---|---|-------------------------|
| ОПК.2 | у1. уметь применять методику и порядок проведения экологического аудита   | Дидактическая единица:3<br>Организация процесса экологического аудита 3.4<br>Разработка программы аудита. Разработка вопросника по аудиту 3.5<br>Разработка алгоритма проведения аудита<br>Аудит основных процедур (анализ документированной информации по предприятию)<br>Оформление документации по аудиту  | Контрольная работа<br><b>Тема:</b><br><b>Экологический аудит системы экологического менеджмента на примере предприятия «Х»</b><br><b>Цели:</b><br>- уметь интегрировать экологическую составляющую в процессы жизненного цикла продукции и услуг предприятия;<br>- уметь организовать процедуру экологического аудита;<br>- владеть методикой аудита элементов СЭМ предприятия;<br><b>Часть 1.</b> Управление процессами жизненного цикла продукции или услуг с ориентацией на окружающую природную среду.<br><b>Часть 2</b><br>«Организация процедуры экологического аудита (в соответствии с ISO 19011:2011)» | Экзамен, вопросы 13-30. |
| ПК 7. | у1. уметь проектировать организацию системы корпоративного контроля, выстраивать его процедуры и процессы, выявлять и формулировать актуальные проблемы | Дидактическая единица:2<br>Системы экологического менеджмента. 2.1<br>Основные определения и словарь<br>Контекст организации<br>Дидактическая единица:3<br>Организация процесса экологического аудита 3.6<br>Общие требования к оценке аудиторов.<br>Определение компетентности аудитора, требуемой для выполнения программы аудита.<br>Личные качества. Знания и навыки.<br>Руководители группы по аудиту.<br>Определение критериев оценки аудитора. | Контрольная работа  | Экзамен, вопросы 1-40   |

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2., ПК.7. Экзамен проводится в письменной форме в виде теста. Примеры теста и критерии оценки приведены в паспорте экзамена

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

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОПК.2, ПК 7, 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.

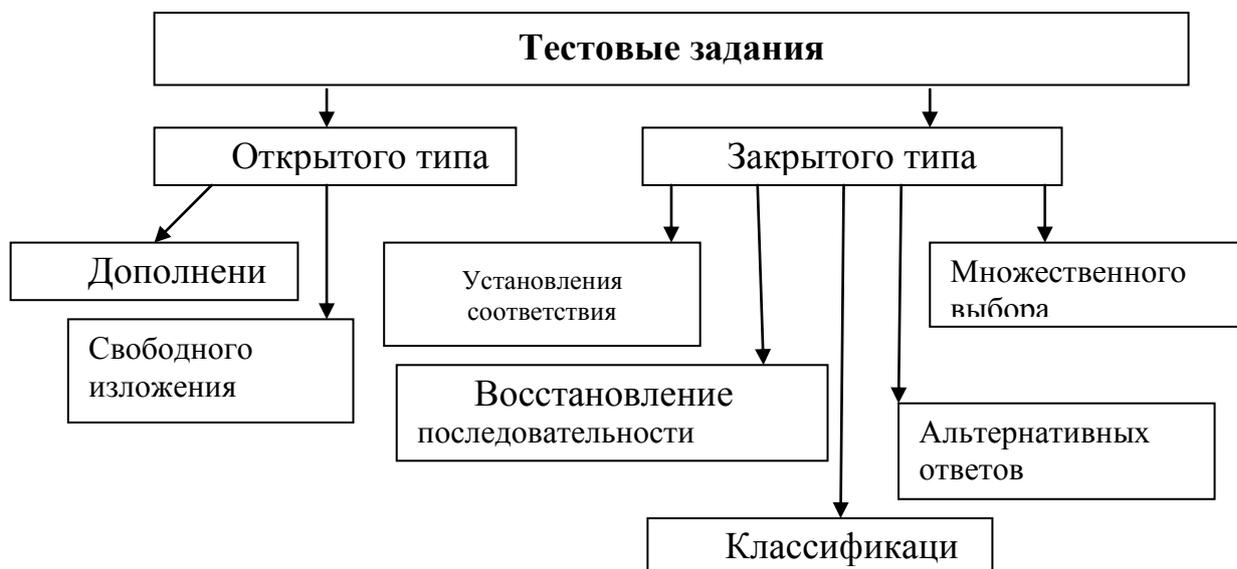
## Паспорт экзамена

по дисциплине «Экологический аудит», 7 семестр

### 1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. *Тест* – это инструмент, состоящий из квалитметрически выверенной системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии обработки и анализа результатов, предназначенный для измерения качеств и свойств личности, изменение которых возможно в процессе систематического обучения.

Тест формируется по следующему правилу: в его основе лежит специально подготовленный и прошедший экспериментальную проверку набор заданий, позволяющий объективно и надежно оценить исследуемые качества и свойства на основе использования экспертных оценок и статистических методов. Содержание вопросов теста охватывает все разделы дисциплины. При составлении тестов мы используем следующую классификацию



Если в процессе проверки у преподавателя возникают вопросы к студенту, как по существу вопроса, так и по техническим причинам (небрежные записи, отсутствие страницы и т.д.) преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы.

## Пример теста для экзамена

Министерство образования и  
науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО  
«НОВОСИБИРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Форма У-Т6

Факультет бизнеса  
Кафедра менеджмента  
Дисциплина «Экологический менеджмент»

### Экзаменационный тест

#### Общие правила

Время отведенное на ответы - 90 мин ( 2 академических часа).

Максимальное количество баллов 20.

Для сдачи экзамена достаточно 28 баллов (70%), что соответствует оценке «удовлетворительно».

32 баллов 80% - «хорошо»

36 баллов - 90% - «отлично»

Ответы должны быть представлены в письменном виде на прилагаемых листах. Иные листы не принимаются к рассмотрению.

«ИСО 14001» всегда означает стандарт ИСО 14001:2015.

На экзамене разрешается пользоваться любой литературой. Во время экзамена запрещается консультация преподавателя и студентов.

#### Раздел 1. (максимальная оценка 10 баллов).

##### 1.1. В чем заключается цель экологической политики ? (2 балла)

- является основой для деятельности и постановки экологических целей и задач;
- основа для улучшения системы

##### 1.2. Какое объективное доказательство может получить аудитор для подтверждения соответствия требованиям пункта 8.1 стандарта ISO 14001:2015? (Приведите 4 примера) 2 балла.

- документированные процедуры для управления ситуациями (где это необходимо);
- установленные критерии в процедурах;
- установленные процедуры, связанные с существенными экологическими аспектами, продукцией, услуг организации;
- информирование о надлежащих процедурах и требованиях поставщиков, включая подрядчиков (договор и др. формы).

##### 1.3. Назовите 4 темы, которые вы будете обсуждать с высшим руководством в процессе сертификационного аудита ИСМ для

**того, чтобы подтвердить обязательства руководства в области политики и целей организации (2 балла).**

- как устанавливалась политика ИСМ;
- как определялись цели;
- какие критерии были приняты для определения целей;
- ресурсы;

## 2. Критерии оценки

- Ответ на билет (тест) для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *27 баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *28 баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *32 баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет *36 баллов*.

## 3. Шкала оценки

Связь оценки за экзамен (зачет) с общей оценкой по дисциплине

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

| №<br>п/п                         | Вид учебной<br>деятельности     | Кол-во<br>занятий | Баллы |     | Примечание             |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------|-----|------------------------|
|                                  |                                 |                   | min   | max |                        |
| <b>Теоретическая часть курса</b> |                                 |                   |       |     |                        |
| 1                                | Лекции                          |                   |       |     | Не оценивается         |
| <b>Практическая часть курса</b>  |                                 |                   |       |     |                        |
| 1.                               | Аудит основных<br>элементов СЭМ | 6                 | 10    | 20  | Упражнения, кейс-стади |

|   |   |           |           |            |  |
|---|---|-----------|-----------|------------|--|
| <b>2.</b>   | <b>РГЗ Экологический аудит системы экологического менеджмента на примере предприятия «Х»</b>    |           | <b>10</b> | <b>30</b>  |  |
|   | <b>ч. 1 «Организация процедуры экологического аудита »</b>                                      | <b>2</b>  | <b>5</b>  | <b>15</b>  | <b>Лекции-презентации, (коллективная работа)</b>   |
|   | <b>ч.2 «Управление процессами с ориентацией на окружающую природную среду. Аудит процессов»</b> |           | <b>5</b>  | <b>15</b>  | <b>Отчет – презентация, Документированная информация (на бумажном носителе) Публикации</b> |
| <b>3.</b>   | <b>Подготовка к занятиям</b>  |           | <b>5</b>  | <b>10</b>  |  |
| <b>Всего за текущую работу в семестре</b>   |   | <b>18</b> | <b>25</b> | <b>60</b>  |  |
| <b>Экзамен</b>  |   |           | <b>25</b> | <b>40</b>  | <b>Альтернатива экзамену – публикация, выступление на конференции</b>                      |
| <b>Всего за семестр</b>   |   |           | <b>50</b> | <b>100</b> |  |
| <b>Дополнительные задания разработка лекций – презентаций по процедурам экологического аудита</b> |   |           | <b>15</b> | <b>20</b>  | .  |

**Список вопросов для подготовки к экзамену/зачету по дисциплине «Экологический аудит»**

1. Цели изучения дисциплины «Экологический аудит»
2. Создание и развитие стандартов серии ISO 14001, мировые данные на конец 2014г.
3. Область применения стандарта ISO 14001
4. Определение СЭМ, сущность СЭМ, мотивы внедрения СЭМ
5. Ограничивающие факторы внедрения СЭМ в практику российских предприятий
6. Функции СЭМ
7. Структура Высокого Уровня (ISO Guide 83:2011 и Annex SL 2013)
8. Стандарты, выпущенные по Guide 83:2011 (Annex SL )
9. ISO 14001:2015 – Новая структура высокого уровня

10. Принципы построения и сущность системы экологического менеджмента.
11. Модель и элементы системы экологического менеджмента.
12. Понимание организации и ее контекста
13. Место в структуре стандарта ISO 14001:2015
14. Требования стандарта ISO 14001:2015 к контексту организации
15. Примеры внутренних и внешних факторов, способных влиять на организацию (Annex, п. 4.1)
16. Дайте определение экологического аудита.
17. Каковы виды экологического аудита?
18. Каковы цели экологического аудита?
19. Изучите принципы проведения аудита.
20. Что является входными данными процесса внутреннего аудита?
21. Опишите выходные данные процесса внутреннего аудита ?
22. Изучите основные этапы процесса «Внутренние аудиты».
23. Изучите параметры и мониторинг процесса.
24. Каковы требования к уровню подготовки аудитора, содержание деятельности аудитора?
25. Какие документы отчетности нужны по результатам внутренних аудитов?

## **Паспорт контрольной работы**

по дисциплине «**Экологический аудит**», 7 семестр

### **1. Методика оценки**

**Требования к РГЗ по дисциплине «Экологический аудит»**

**Тема: Экологический аудит системы экологического менеджмента  
на примере предприятия «Х»**

#### **Цели:**

- уметь интегрировать экологическую составляющую в процессы жизненного цикла продукции и услуг предприятия;
- уметь организовать процедуру экологического аудита;
- владеть методикой аудита элементов СЭМ предприятия;

#### **Методически рекомендации по выполнению работы:**

РГЗ включает 2 части:

**Часть 1.** Управление процессами жизненного цикла продукции или услуг с ориентацией на окружающую природную среду.

**Часть 2.** «Организация процедуры экологического аудита (в соответствии с ISO 19011:2011)»

Выполняя первый раздел работы необходимо выполнить следующие этапы:

1. Выбрать один или несколько процессов жизненного цикла продукции или услуг предприятия. Желательно выбирать экологически значимые процессы, оказывающие воздействие на окружающую природную среду.

2. Сделайте описание процесса «как есть».

Как правило, на предприятии в той или иной форме уже существуют соответствующие документы и экологические аспекты могут быть учтены при описании процесса.

Проверьте, учтены ли там следующие моменты:

- описание всех этапов процесса с точки зрения используемых материалов и технологий, а также характеристики используемых машин и оборудования;
- описание взаимосвязи различных этапов процесса между собой и связанных с этим материальных и энергетических потоков и транспортных перевозок.

2. Создайте схему процесса на предприятии в форме схемы потока или таблицы, поэтапно и с указанием данных используемых машин и оборудования, производственных технологий и материалов, если такая схема пока не существует. В качестве примера приводится схема на рис.1. Схемы дают общее представление о происходящих на предприятии процессах производства и непосредственно связанных с ними процессах закупки, складирования, хранения, транспортировки и уборки мусора (утилизации). На

схематических изображениях общего плана и детальных схемах должны быть представлены и описаны вербально (словесно) отдельные шаги и структурные блоки при помощи графических средств (блок-схемы, изображения потока).

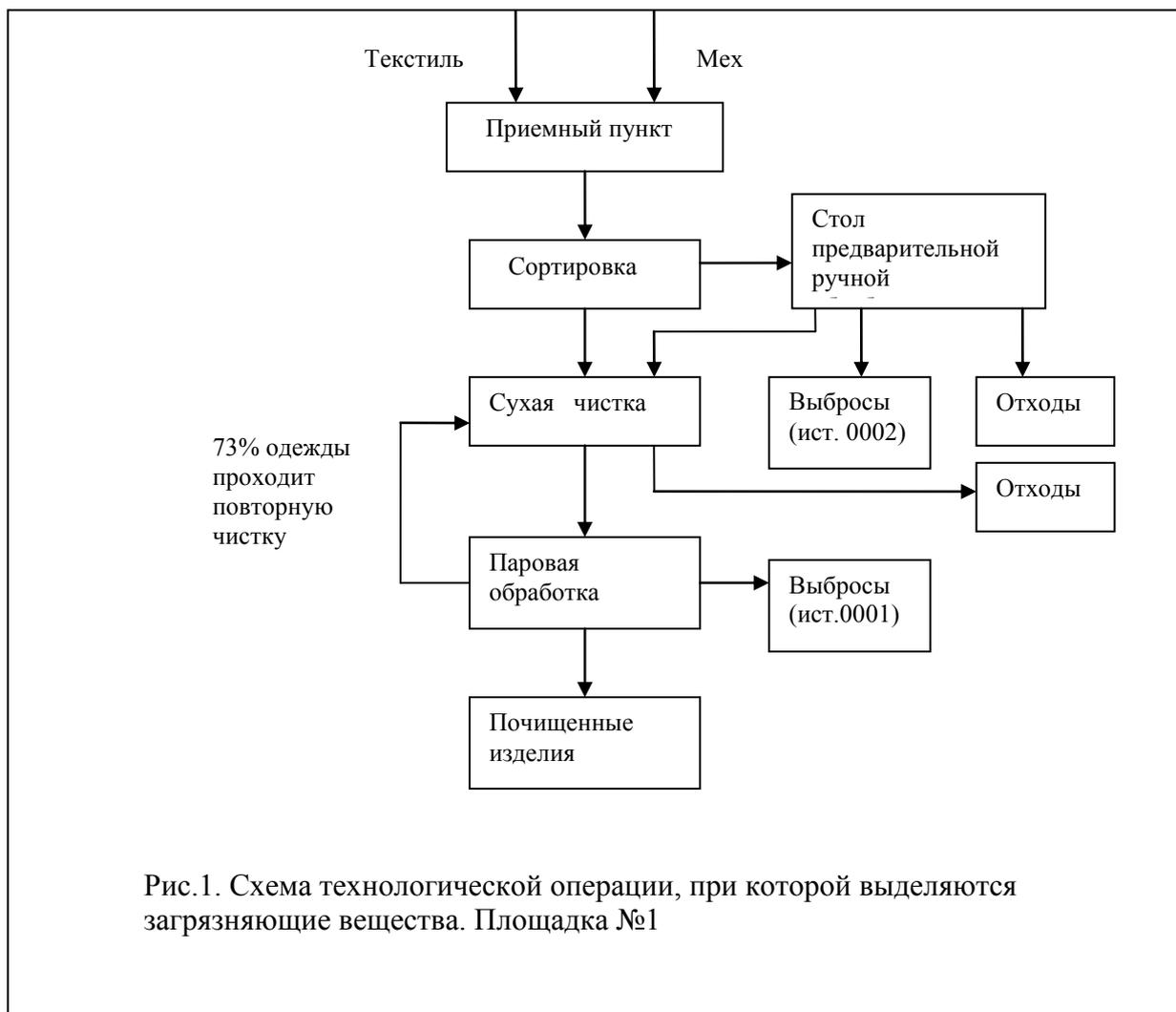


Рис.1. Схема технологической операции, при которой выделяются загрязняющие вещества. Площадка №1

Схема первично описывает производственно-технические процессы на предприятии.

Необходимо указать методы управления этими процессами:

- ответственность за отдельные этапы (шаги) производства (организация структуры);
- внутризаводские правила для отдельных этапов производства (организация процесса);
- предложения возможных действий в случае отклонений в ходе процесса;
- методы контроля процесса;

Проанализируйте распределение воздействия на окружающую среду внутри схемы процесса. При этом обратите внимание на концентрацию такого воздействия в определенных производственных процессах, на практикуемые в этих сферах приемы менеджмента и меры по охране окружающей среды, которые представляются особенно критичными.

На основании данной схемы процесса рассчитайте для отдельных производственных



3. Изучите требования п.8.1 стандарта ISO 14001:2015.

А) Составьте вопросник для аудита элемента СЭМ «Операционное планирование и контроль».

Б) Проведите аудит. Заполните лист регистрации несоответствий (Приложение 1).

В) Предложите корректирующие и предупреждающие действия.

## **Часть 2. «Организация процедуры экологического аудита (в соответствии с ISO 19011:2011)»**

Студенты работают с текстом стандарта ISO 19011:2011. Разрабатывают лекции – презентации по следующим темам:

п.1. Область применения стандарта

п.4. Принципы проведения аудита

п.5. Менеджмент программы аудита

п. 6. Проведение аудита.

п.7. Компетентность и оценка аудиторов

Материалы обсуждаются в группе.

### **Правила оформления отчета.**

РГЗ должна состоять из следующих разделов:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Теоретическая часть
5. Практическая часть
6. Заключение
7. Библиографический список
8. Приложения

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением 1 данного документа. Нумерация начинается с содержания с учетом титульного листа. Номер страницы на титульном листе не ставится.

В разделе «Введение» обосновывается актуальность разработки системы экологического менеджмента на предприятии, формулируются и кратко определяются основная проблема, цель и задачи работы.

### **«Теоретическая часть»**

Должна быть представлена общая структура СЭМ предприятия в соответствии с требованиями стандарта ISO 14001:2015, цель системы экологического менеджмента,

модель «PDCA», содержание настоящего международного стандарта (см. раздел «Введение» ISO 14001:2015.

«**Практическая часть**» включает результаты работы по:

**Часть 1.** Управление процессами жизненного цикла продукции или услуг с ориентацией на окружающую природную среду.

**Часть 2.** Организация процедуры экологического аудита (в соответствии с ISO 19011:2011). Лекции –презентации заслушиваются и обсуждаются в группе. В виде электронного приложения сдаются преподавателю.

В разделе «**Заключение**» подводятся общий итог работы, формулируются выводы, намечаются перспективы дальнейшего исследования.

Библиографический список должен включать в себя не менее 5 источников. Источники следует располагать в алфавитном порядке. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Год издания не позднее 2011г.

Работа защищается в группе в установленные сроки: **до 15 мая**. Материалы сдаются преподавателю на бумажном носителе и в электронном виде.

**Основные требования к оформлению РГЗ** оформляется на одной стороне стандартного листа формата А4 (210x297 мм)

1. Шрифт Times New Roman
2. Размер шрифта 14 пунктов
3. Межстрочный интервал – 1.5
4. Отступ красной строки – 1.25 см.
5. Поля: сверху и снизу 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм;
6. Нумерация страниц сверху по центру.

### **Критерии оценки:**

#### **Требования к содержанию и критерии оценки КР**

При написании РГЗ требуется последовательность и логическая взаимосвязь изложения. Задание должно быть подчинено утвержденному содержанию (плану), не быть перегруженным второстепенной информацией и не должно сводиться к переписыванию одного литературного источника либо сайта из Интернет-ресурса. Приводимые мнения различных авторов, цифровые материалы обязательно сопровождаются оформленными *ссылками*.

При изложении материала необходимо правильно использовать профессиональную терминологию, а также применять лишь общепринятые сокращения.

Результаты анализа данных, представленные в виде таблиц, графиков, диаграмм, должны быть обязательно отражены в основном тексте РГЗ.

Основными критериями оценки РГЗ при ее проверке являются:

1. Понимание студентом практических процедур разработки элементов СЭМ предприятия, что должно быть подтверждено в процессе защиты работы

2. Достаточная полнота, актуальность и логичность изложения материала.
3. Правильность оформления РГЗ и соблюдение предъявляемых к нему требований.
4. Максимальная оценка (20 баллов при выполнении всех требований, соблюдении сроков защиты, представление материалов в виде презентации).

К защите *не допускается РГЗ*, выполненное студентами самостоятельно, а также полностью не соответствующее требованиям, предъявляемым к содержанию, изложению и оформлению РГЗ. Если во время защиты студенту были сделаны замечания, необходимо их исправить и сдать преподавателю окончательный вариант.

Если задание не допущено к защите, его нужно переписать с учетом замечаний руководителя и повторно сдать на проверку.

Студент, не защитивший задание, к экзамену не допускается.

## 2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части контрольной работы, отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 27 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части контрольной работы выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 28 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 36 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 40 баллов.

## 2. Шкала оценки

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

| №<br>п/п                         | Вид учебной<br>деятельности     | Кол-во<br>занятий | Баллы |     | Примечание             |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------|-----|------------------------|
|                                  |                                 |                   | min   | max |                        |
| <b>Теоретическая часть курса</b> |                                 |                   |       |     |                        |
| 1                                | Лекции                          |                   |       |     | Не оценивается         |
| <b>Практическая часть курса</b>  |                                 |                   |       |     |                        |
| 1.                               | Аудит основных<br>элементов СЭМ | 6                 | 10    | 20  | Упражнения, кейс-стади |

|   |   |           |           |            |  |
|---|---|-----------|-----------|------------|--|
| <b>2.</b>   | <b>РГЗ Экологический аудит системы экологического менеджмента на примере предприятия «Х»</b>    |           | <b>10</b> | <b>30</b>  |  |
|   | <b>ч. 1 «Организация процедуры экологического аудита »</b>                                      | <b>2</b>  | <b>5</b>  | <b>15</b>  | <b>Лекции-презентации, (коллективная работа)</b>   |
|   | <b>ч.2 «Управление процессами с ориентацией на окружающую природную среду. Аудит процессов»</b> |           | <b>5</b>  | <b>15</b>  | <b>Отчет – презентация, Документированная информация (на бумажном носителе) Публикации</b> |
| <b>3.</b>   | <b>Подготовка к занятиям</b>  |           | <b>5</b>  | <b>10</b>  |  |
| <b>Всего за текущую работу в семестре</b>   |   | <b>18</b> | <b>25</b> | <b>60</b>  |  |
| <b>Экзамен</b>  |   |           | <b>25</b> | <b>40</b>  | <b>Альтернатива экзамену – публикация, выступление на конференции</b>                      |
| <b>Всего за семестр</b>   |   |           | <b>50</b> | <b>100</b> |  |
| <b>Дополнительные задания разработка лекций – презентаций по процедурам экологического аудита</b> |   |           | <b>15</b> | <b>20</b>  | .  |

### **3. Примеры заданий РГЗ**

Экологический аудит системы экологического менеджмента на примере предприятия «Х»