

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса  
Лумумбы»**

Дата подпиши  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

## **Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Стандарты менеджмента качества окружающей среды**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**05.04.06 Экология и природопользование**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Природопользование (совместно с Казахским национальным университетом им. Аль-Фараби)**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель и задачи дисциплины:

Цели дисциплины – формирование компетенций в соответствии с государственным образовательным стандартом по направлению 05.04.06, в том числе:

- формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического менеджмента;
- формирование представлений о роли экологического менеджмента и стандартизации как инструмента охраны окружающей среды;
- информирование студентов о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования и экологического менеджмента как базы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики;
- информирование студентов о подходах к гармонизации стандартов и современных тенденциях развития отечественных экологических нормативов;
- развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов, навыков применения экологических нормативов в организационно-управленческой и проектно-производственной деятельности.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- формирование представлений об устойчивости природных систем;
- создание системных представлений о структуре экологической стандартизации и экологического менеджмента в России и международной практике;
- информирование о зарубежном опыте экологической стандартизации и гармонизации стандартов в сфере природопользования;
- анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования, а также направлениях стандартизации экологического менеджмента.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Стандарты менеджмента качества окружающей среды» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): **ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

| Шифр  | Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                       |
|-------|---|---|
| ОПК-4 | Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики | ОПК-4.1 Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования |
|       |   | ОПК-4.2 Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования  |
|       |   | ОПК-4.3 Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности        |
| ПК-4  | Способность использовать  | ПК-4.1 умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектируемого                     |

| <b>Шифр</b> | <b>Компетенция</b>   | <b>Индикаторы достижения компетенции<br/>(в рамках данной дисциплины)</b>   |
|-------------|--|---|
|             | современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | предприятия и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия<br>ПК-4.2 Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия<br>ПК4.3 Владеет навыками экологического проектирования и подготовки специальной документации на предпроектной стадии жизненного цикла проекта |

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «Стандарты менеджмента качества окружающей среды» относится к **элективной** компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Промышленная безопасность».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Стандарты экологического менеджмента» составляет 2 зачетные единицы.

| <b>Шифр</b>  | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Предшествующие дисциплины/модули, практики</b>  | <b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>   |
|--------------|---|--|---|
| <b>ОПК-4</b> | Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики | Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия Экологические аспекты безопасности в энергетике Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия Экологические аспекты безопасности в энергетике Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и проектной документации | Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и проектной документации Судебная экспертиза объектов окружающей среды Научно-исследовательская работа (НИР) Производственная практика Преддипломная практика |
| <b>ПК-4</b>  | Способность использовать современные методы обработки и интерпретации   | Компьютерные технологии и статистические методы в  | Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и   |

| Шифр | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики   | Последующие дисциплины/модули, практики*   |
|------|---|--|--|
|      | экологической информации при проведении научных и производственных исследований | экологии и природопользовании<br>Экологическое проектирование промышленных объектов<br>Экологические аспекты безопасности в энергетике | проектной документации<br>Управление экологически безопасными процессами и производством<br>Научно-исследовательская работа (НИР)<br>Производственная практика<br>Преддипломная практика |

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

| Вид учебной работы                        | ВСЕГО, ак.ч.                         | Семестр(-ы) |   |            |          |
|---|--------------------------------------|-------------|---|------------|----------|
|   |                                      | 1           | 2 | 3          | 4        |
| Контактная работа, ак.ч.                  |                                      |             |   |            |          |
| Лекции (ЛК)                               |                                      |             |   |            |          |
| Лабораторные работы (ЛР)                  |                                      |             |   |            |          |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 34                                   |             |   | 34         |          |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 93                                   |             |   | 93         |          |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 17                                   |             |   | 17         |          |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>      | ак.ч. <b>144</b><br>зач.ед. <b>4</b> |             |   | <b>144</b> | <b>1</b> |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Наименование раздела дисциплины                             | Содержание раздела (темы)   | Вид учебной работы* |
|---|---|---------------------|
| Введение  | Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль экологического нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Экологический менеджмент. Сочетание инструментов управления природопользованием и эффективность их использования. | ЛК, СЗ              |
| Система международных стандартов экологического менеджмента | Системы международных стандартов экологического менеджмента. Подходы ISO и EMAS. Семейство стандартов ISO 14000; их применение в России. Основные направления регулирования   | ЛК, СЗ              |
| Теоретические основы экологического нормирования            | Содержательное наполнение систем менеджмента качества окружающей среды:   | ЛК, СЗ              |

| <b>Наименование раздела дисциплины</b>  | <b>Содержание раздела (темы)</b>   | <b>Вид учебной работы*</b> |
|---|--|----------------------------|
| как основы стандартизации и менеджмента качества окружающей среды                   | экологические аспекты; жизненный цикл продукта»экологическая результативность. Международная практика. Понятия устойчивости, видов устойчивости, влияющих на организм факторов, реакции организмов и экосистем на воздействия. Гармонизация стандартов |                            |
| Международная практика стандартизации воздействий на атмосферу                      | Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.  | ЛК, СЗ                     |
| Международная практика стандартизации воздействий на поверхностные воды.            | Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросфера: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.   | ЛК, СЗ                     |
| Международная практика стандартизации воздействий на подземные воды.                | Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросфера: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.   | ЛК, СЗ                     |
| Международная практика стандартизации воздействий на почвенно-земельные ресурсы     | Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции   | ЛК, СЗ                     |
| Международная практика стандартизации в области управления парниковыми газами       | Представление об управлении парниковыми газами. Международные стандарты менеджмента. Учет и отчетность. Валидация и верификация парниковых газов   | ЛК, СЗ                     |
| Представление о наилучших доступных технологиях: международные стандарты            | Понятие НДТ. Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России  | ЛК, СЗ                     |
| Международная практика стандартизации для регулирования специфических загрязнителей | СОЗ, углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы. Перспективы модернизации отечественных нормативов.   | ЛК, СЗ                     |

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| <b>Тип аудитории</b> | <b>Оснащение аудитории</b>       | <b>Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)</b> |
|----------------------|----------------------------------|---|
| Лекционная           | Аудитория для проведения занятий | Нет   |

| <b>Тип аудитории</b>                   | <b>Оснащение аудитории</b>  | <b>Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)</b> |
|--|---|---|
|  | лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.  |   |
| Семинарская                            | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Нет   |
| Для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.                                  | Нет   |

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*При изучении дисциплины используются традиционные информационные технологии для представления теоретической части материала преподавателем (презентации PowerPoint).*

*В качестве дополнительного материала предлагаются материалы массового открытого онлайн-курса, разработанного автором данной программы – «Environmental standards and norms for the sustainability» («Экологические стандарты и нормы для устойчивого развития»), размещенного по адресу <https://www.openlearning.com/courses/environmental-standards-and-norms-for-the-sustainability/HomePage>*

### ***Обязательная***

- 1.Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. М.: Юрайт, 2022. – 483 с. - Представлен в УНИБЦ РУДН и доступен на сайте издательства Юрайт по адресу: [https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share\\_image\\_id=#page/1](https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share_image_id=#page/1)
3. Лейкин Ю.А. «Основы экологического нормирования: Учебник. М.: Изд-во "Форум", 2018

### ***Дополнительная***

1. Хаустов А.П., Редина М.М. Стандарты менеджмента окружающей среды. М.: Изд-во РУДН, 2013. – 249 с.
2. Хаустов А.П., Редина М.М. Environmental standards and norms. М.: Мир науки, 2020 - 127 С. ISBN 978-5-6045532-2-0
3. Хаустов А.П., Редина М.М., Силаева П.Ю., Ледащева Т.Н., Коробова О.С.Экологическое проектирование и риск-анализ. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство РУДН, 2019. — 254 с.

4. Редина М.М., Силаева П.Ю., Мамаджанов Р.Х., Кенжин Ж.Д. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Практикум. М.: Изд-во РУДН, 2021, 288 с. ISBN 978-5-209-10396-7

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт<http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google<https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины расположены на странице дисциплины в системе ТУИС РУДН:*

1. Курс лекций с электронными презентациями и видеоматериалами.
2. Методические указания по выполнению заданий к семинарским занятиям
3. Тестовые материалы для рубежной аттестации
4. Вопросы для подготовки к экзамену

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Экологический менеджмент» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИК:**

Профессор-консультант  
департамента ЭБиМКП

Должность, БУП

**Хаустов А.П.**

Подпись

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
ЭБиМКП

Наименование БУП

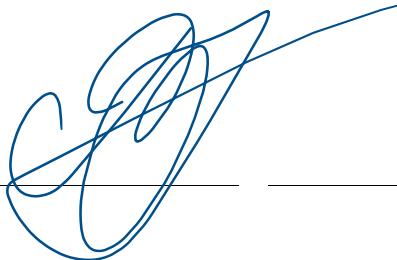
Савенкова Е.В.

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**  
доцент департамента ЭБиМКП

Редина М.М.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Редина М.М.", is placed over a horizontal line. The signature is fluid and cursive, with a large loop on the left and a straighter line extending to the right.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной дисциплине**

**«Стандарты менеджмента качества окружающей среды»**

**Направление 05.04.06 Экология и природопользование**

**Профиль: Природопользование с Казахским  
национальным университетом им.Аль-Фараби)**

**Квалификация выпускника: магистр**

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Стандарты менеджмента качества окружающей среды»**

Рубежная аттестация выполняется в форме тестирования по пройденному курсу. В середине и в конце семестра проводится итоговое тестирование, количество баллов прописано в БРС. Сдача экзамена (итоговые баллы) включается в общую сумму баллов из расчета максимума – 100 баллов.

Проектная работа выполняется в течении семестра группами студентов, количество студентов в группе зависит от количества этапов в проекте. Самостоятельная подготовка к семинарскому занятию включает сбор необходимого материала и готовится в соответствии с этапом общего задания с использованием интернет-ресурсов и фактических данных, предоставляемых преподавателем. Защита проектной работы выполняется поэтапно на каждом занятии, в присутствии всех студентов учебной группы. К защите должна быть подготовлена электронная презентация, иллюстрирующая полученные результаты. Доклад должен выполняться устно, студент должен свободно владеть подготовленным материалом и отвечать на вопросы преподавателя и других студентов. На каждом этапе выступает студент, отвечающий за подготовку этапа, таким образом к концу семестра каждый студент в группе проходит свой этап защиты.

Итоговое оценивание проектной работы производится путем суммирования полученных в семестре баллов по группам.

### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ДОКЛАДОВ**

1. Оценка эффективности систем экологического менеджмента предприятий
2. Практика идентификации экологических аспектов
3. Международная практика экологического менеджмента воздействий на природные среды (на примере страны)
4. Программное обеспечение и ИТ-инструменты для экологического менеджмента
5. Особенности систем экологического менеджмента на основе EMAS и ISO
6. Международная практика экологического менеджмента жизненного цикла проектов
7. Международная практика экологического менеджмента жизненного цикла продукции
8. Развитие стандартизации в сфере экологического менеджмента в России
9. Валидация парниковых газов: практические примеры и национальная специфика
10. Верификация парниковых газов: практические примеры и национальная специфика

**Паспорт ФОС по дисциплине (модулю) «Стандарты менеджмента качества окружающей среды»**

| Код контролируемой компетенции или ее части | Контролируемая тема дисциплины   | ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП) |                    |                        |               |         | Баллы темы | Баллы раздела |  |  |
|---|--|---|--------------------|------------------------|---------------|---------|------------|---------------|--|--|
|   |  | Аудиторная работа                         |                    | Самостоятельная работа |               | Экзамен |            |               |  |  |
|   |  | Тест                                      | Контрольная работа | Работа на занятии      | Выполнение ДЗ |         |            |               |  |  |
| УК-2, УК-3                                  | Введение   | X   |                    | 2                      |               |         | 2          | 12            |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Система международных стандартов экологического менеджмента  | X   |                    | 2                      |               |         | 4          |               |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Теоретические основы экологического нормирования как основы стандартизации и менеджмента качества окружающей среды | X   |                    | 4                      |               |         | 2          |               |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Международная практика стандартизации воздействий на атмосферу   | X   |                    | 4                      |               |         | 4          |               |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Международная практика стандартизации воздействий на поверхностные воды.   | X   |                    | 2                      |               |         | 2          | 24            |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Международная практика стандартизации воздействий на подземные воды.   | X   |                    | 2                      |               |         | 2          |               |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Международная практика стандартизации воздействий на почвенно-земельные ресурсы                                    | X   |                    | 2                      |               |         | 2          |               |  |  |
| ОПК-4, ПК1, ПК-2                            | Международная практика стандартизации в  | X   |                    | 6                      |               |         | 6          |               |  |  |

|                     |   |   |    |           |  |    |    |   |    |
|---------------------|---|---|----|-----------|--|----|----|---|----|
|                     | области управления парниковыми газами   |   |    |           |  |    |    |   |    |
| ОПК-4,<br>ПК1, ПК-2 | Представление о наилучших доступных технологиях: международные стандарты            | X |    | 6         |  |    |    | 6 |    |
| ОПК-4,<br>ПК1, ПК-2 | Международная практика стандартизации для регулирования специфических загрязнителей | X |    | 6         |  |    |    | 6 |    |
|                     |   |   | 25 | <b>36</b> |  | 25 | 14 |   | 36 |

## **Материалы для самоподготовки по дисциплине «Стандарты менеджмента качества окружающей среды»**

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

1. Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием.
2. Роль экологического нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем.
3. Экологический менеджмент.
4. Сочетание инструментов управления природопользованием и эффективность их использования.
5. Системы международных стандартов экологического менеджмента. Подходы ISO и EMAS. Семейство стандартов ISO 14000; их применение в России. Основные направления регулирования
6. Содержательное наполнение систем менеджмента качества окружающей среды: экологические аспекты; жизненный цикл продукта; экологическая результативность. Международная практика.
7. Менеджмент воздействий на окружающую среду: понятия устойчивости, видов устойчивости, влияющих на организм факторов, реакции организмов и экосистем на воздействия. Гармонизация стандартов
8. Отечественная система менеджмента воздействии на атмосферу: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.
9. Отечественная система менеджмента качества и использования ресурсов поверхностной гидросфера: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.
10. Отечественная система менеджмента качества и использования ресурсов подземной гидросфера: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.
11. Отечественная система менеджмента качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции
12. Представление об управлении парниковыми газами.
13. Международные стандарты менеджмента. Учет и отчетность.
14. Валидация и верификация парниковых газов
15. Понятие НДТ. Реестры наилучших технологий. ДТ и экологический менеджмент

### **ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

#### **Примеры тестовых заданий**

##### **1. При установлении категорий опасности предприятий в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ учитываются:**

- 1) \*уровни воздействия на окружающую среду; уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления; классификация промышленных объектов и производств; особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
- 2) значения нормативно утвержденных показателей экологической безопасности производственного процесса

- 3) имиджевые характеристики предприятия, определяемые на основе опросов населения и анкетирования экспертов

**2. Категории опасности предприятий в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 №219-ФЗ включают:**

- 1) \* 1-ая категория: оказывают значительное негативное воздействие на ОС и относятся к областям применения наилучших доступных технологий (НДТ); 2-ая категория: умеренное негативное воздействие; 3-я категория: незначительное негативное воздействие; 4-ая категория: минимальное негативное воздействие на окружающую среду
- 2) 1-ая категория: относительно безопасные; 2-ая категория: умеренно опасные; 3-я категория: опасные; 4-ая категория: крайне опасные
- 3) 1-ая категория: высоко опасные; 2-ая категория: опасные; 3-я категория: умеренно опасные; 4-ая категория: практически неопасные

**3. Комплексное экологическое разрешение выдается:**

- 1) отраслевым министерством на основании рассмотрения проектных материалов
- 2) \* федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством России, на основании положительного заключения государственной экологической экспертизы материалов обоснования комплексного экологического разрешения
- 3) региональным природоохранным органом на основании решения профильного министерства

**4. Декларация о воздействии на окружающую среду предоставляется:**

- 1) \*1 раз в 7 лет предприятиями 2-ой категории опасности (при условии неизменности технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов, сбросов загрязняющих веществ и стационарных источников)
- 2) 1 раз в 5 лет предприятиями всех категорий опасности
- 3) 1 раз в 7 лет предприятиями 3-ей и 4-ой категорий опасности

### **Критерии оценивания**

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (\*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы.

**Работа на занятии (за один час занятий): макс 1 балл.** Оценка выставляется за присутствие и активную работу на семинаре или на лекции (лекции проводятся в интерактивной форме) – ответы на текущие вопросы, конспектирование, обсуждение.

**Самостоятельная подготовка к занятию:** макс 3 балла за каждую тему. Тема подготовлена, есть презентация, результаты расчетов, студент свободно отвечает на вопросы - 2 балла; студент присутствует на занятии, участвует в обсуждении, но затрудняется ответить на вопросы – 1 балл. Студент отсутствует или задание не подготовлено – 0 баллов

### **Рубежная и итоговая аттестация:**

Оценка производится в процентах от общего количества проверенных заданий, с последующим переводом процентов в баллы в соответствии с утвержденной БРС. Например, студент ответил правильно на 10 тестовых вопросов из 15, следовательно, он набрал 67%. Максимальный балл за рубежную аттестацию – 9, умножаем 0,67 на 9, получаем 6 баллов. Данный балл выставляется в общую ведомость и суммируется с остальными баллами. Студент считается успешно прошедшим рубежную или итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации превышает 50% от максимально возможного балла.

**Итоговая оценка за семестр** складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (\*см. паспорт ФОС) и может составить максимально **86 баллов**, то есть нижнюю границу оценки «отлично», категории В.

**Итоговый экзамен** сдается студентом добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – **51 балл**. В остальных случаях экзамен является обязательным и оценивается максимально в **14 баллов**, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи экзамена и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS. Если на экзамене студент набирает менее **7 баллов**, то экзамен считается не сданным и студент может сдать его повторно (пройти перезаменовку).