

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Нормирование в области охраны окружающей среды

Код модуля
1156025(1)

Модуль
Управление экологической безопасностью

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Кутергин Андрей Сергеевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	радиохимии и прикладной экологии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Кутергин Андрей Сергеевич, Доцент, радиохимии и прикладной экологии

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Нормирование в области охраны окружающей среды**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1
		Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Нормирование в области охраны окружающей среды**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-7 -Способен обеспечить эффективность природоохранной деятельности организации	З-1 - Перечислить основные правовые акты в области охраны окружающей среды П-3 - Выявлять источники и устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду У-2 - Обосновать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию конкретного вида оборудования	Домашняя работа Зачет Лабораторные занятия Лекции Реферат

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>реферат</i>	6,5	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение лабораторных работ</i>	6,7	80
<i>домашняя работа</i>	6,7	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. работа 1. антропогенное воздействие на атмосферу
 2. работа 2. антропогенное воздействие на гидросферу
 3. работа 3. шумовое загрязнение окружающей среды
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. А) Основы экологического нормирования
2. Б) Механизмы экологического нормирования
3. В) Санитарно – защитные зоны промышленных предприятий

Примерные задания

1. Нормирование – как цель государственного регулирования хозяйственной деятельности.
 2. Основные критерии качества окружающей среды.
 3. Характеристика основных экологических стандартов, нормативов и правил.
 4. Санитарные правила и гигиенические нормативы.
 5. Нормативно-правовая основа экологического нормирования.
 6. Основная классификация нормативов и виды нормирования.
-
1. Экологические критерии и стандарты. Структура экологического стандарта.
 2. Характеристика Государственного стандарта природоохранной деятельности (ГОСТ).
 3. Общероссийский классификатор ГОСТов.
 4. Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормы (СанПиН), строительные нормы и правила (СниП).
 5. Основные гигиенические нормативы
-
1. Размеры санитарно-защитных зон и классы опасности предприятий
 2. Нормативы качества санитарных и защитных зон.
 3. Различные уровни и определения санитарно-защитной зоны.
 4. Водоохранная зона объекта и зона санитарной охраны предприятия.
 5. Ориентировочные размеры СЗЗ для предприятий всех классов опасности
 6. Система мероприятий по санитарной охране водоемов от загрязнения промышленными сточными водами.
 7. Обзор «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий»

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Реферат

Примерный перечень тем

1. Санитарно-гигиенические нормативы
2. Производственно-хозяйственные нормативы
3. Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Примерные задания

1. Нормативы качества воздуха, их разработка и списки установленных величин.
2. Комплексные оценки загрязнения воздушной среды – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА).
3. Нормативы качества воды при определении её пригодности для конкретных видов деятельности.

4. Качество воды и питьевая вода в соответствии с Санитарными правилами и нормами. Виды водопользования.
5. Лимитирующий признак вредности для различных водных источников.
6. Индекс загрязнения воды (ИЗВ).
7. Предельно допустимое вредное воздействие (ПДВВ) на водные объекты.
8. Нормативы качества почв.
9. Показатели оценки санитарного состояния почв населенных мест.
10. ВДК, ОБУВ и ОДК, как виды нормирования при недостаточной информации о загрязняющих веществах.

1. Виды и краткая характеристика нормативов выбросов.
2. Основные источники загрязнения атмосферы.
3. Установление временно согласованных выбросов (ВСВ).
4. Основные нормативы сбросов.
5. Допустимое содержание примесей в сбросах в водные объекты.
6. Нормативы шумового загрязнения.
7. Солнечная активность и магнитные бури (воздействие и допустимые уровни).
8. ЭМП (воздействие и допустимые уровни).

1. Основные мероприятия, направленные на снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ окружающую среду.
2. Планирование, методы и средства снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.
3. Планирование, методы и средства снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
4. Планирование, методы и средства снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.
5. Планирование, методы и средства снижения сбросов загрязняющих веществ в почву.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. 1 Основные понятия нормирования, этапы развития, история, связь с природопользованием, нормирование при снижении антропогенных нагрузок 2 Система экологического нормирования - типы нормирования, виды нормативов, санитарно-гигиеническое нормирование в России, принципы нормирования, нормирование на основе рисков, нормирование и технологии НДТ 3 Основные законодательные акты в области нормирования, государственная политика охраны окружающей среды, федеральное законодательство, определение нормативов и окружающей среды, компоненты природной среды, порог воздействия, ПДК воздуха, воды и почвы 4 Нормирование и стандартизация охраны окружающей среды, развитие стандартизации, современные стандарты, основные понятия и задачи стандартизации, экологическая стандартизация, ISO14000, стандарты

экологического менеджмента 5 Понятие «норма», принципы установления ПДК, способы поступления вредных веществ в организм, методы оценки опасности веществ 6 Механизмы устойчивости природных систем к техногенным нагрузкам, устойчивость территорий к антропогенным нагрузкам, зонирование территорий, критерии деградации наземных экосистем 7 Федеральный закон, основные понятия, государственная политика при обращении с отходами, установление лимитов на отходы, цели ПНООЛР, контроль за отходами, экономическое регулирование обращения с опасными отходами 8 Понятие отходы, классификация, государственный кадастр ФККО, ГКО, ГРОРО, международные обязательства России, 89-ФЗ, категоризация предприятий 9 ПНООЛР – задачи, основные сведения, методы расчета отходов, состав и структура документа, краткое содержание разделов документа 10 Процедура управления отходами, методы утилизации промышленных отходов (первичная обработка, сжигание, сортировка). Технологии утилизации ТБО, полигоны ТБО Управление отходами в субъектах Российской Федерации 11 Модели распространения примесей в воздухе, устойчивость атмосферы, оценка концентрации атмосферного загрязнения, модели оценки загрязнений, моделирование загрязнения по ОНД-86, управление качеством атмосферы, государственное регулирование, нормирование выбросов, лимит ВСВ, санитарно-защитные зоны предприятий с корректировкой регулирования выбросов при неблагоприятных метеоусловиях 12 Функции гидросферы, источники и виды воздействия на гидросферу, водопотребление, водоотведение, контроль за сбросом сточных вод, оценка качества воды, состав производственных сточных вод, УКИЗВ 13 Природоохранные нормативы воды, воздуха, почвы

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская профориентационная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология дебатов, дискуссий Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ПК-7	З-1 У-2 П-3	Домашняя работа Зачет Лабораторные занятия Лекции Реферат