

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Естественных дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.12 НОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ
СРЕДЫ**

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Устойчивое развитие. Экологическая безопасность**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование должен быть подготовлен к научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины - является формирование теоретических знаний о государственном регулировании хозяйственной, научно-производственной и иной деятельности, являющейся гарантом сохранения благоприятной окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности; практических умений и навыков применения методов и приемов нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ на основе нормативных документов в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний о теоретических и методических основах экологического нормирования;
- формирование представлений об устойчивости природных систем;
- анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;
- создание системных представлений о структуре экологического нормирования в России;
- информирование о зарубежном опыте экологического нормирования качества окружающей природной среды.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: основные методы исследований для решения научных и прикладных задач профессиональной деятельности – (Б1.О.12-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять основные методы исследований для решения научных и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.12-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками: использования основных методов исследований для решения научных и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.12-Н.1)

ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики – (Б1.О.12-3.2)	Обучающийся должен уметь: применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики - (Б1.О.12-У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками: применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики - (Б1.О.12-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормирование качества окружающей природной среды» относится к обязательной части программы магистратуры.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 4 семестре;
- заочная форма обучения в 4 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	72	18
<i>Лекции (Л)</i>	36	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	72	122
Контроль	зачет	4/зачет
Итого	144	144

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Концептуальные основы экологического нормирования

Основные цели, задачи, принципы и понятия экологического нормирования. История экологического нормирования. Объекты экологического нормирования и основные понятия. Экологическое нормирование как основа для стандартизации и управления природопользованием. Зарубежный опыт экологического нормирования. Нормативно-правовое обеспечение экологического нормирования. Основные механизмы и принципы экологического нормирования: стандартизация, паспортизация, сертификация, лицензирование, лимитирование, экономическое регулирование в качестве важного метода борьбы с экологическим правонарушением.

Раздел 2. Особенности нормирования загрязнения природных сред

Нормирование качества атмосферного воздуха: показатели загрязненности атмосферы вредными веществами; потенциал загрязнения атмосферы; оценка уровня загрязненности атмосферы комплексом примесей; нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; установление лимитов временно-согласованных выбросов; санитарно-защитные зоны предприятий; регулирование выбросов при неблагоприятных метеословиях.

Нормирование качества воды в водных объектах.

Виды техногенных нагрузок на поверхностные и подземные воды, оценка качества воды, разработка нормативов допустимого воздействия на водные объекты, нормирование качества воды водоемов и водотоков, регламентация приема сточных вод в систему канализации, нормирование потребления и отведения воды на предприятии.

Нормирование качества почв.

Критерии оценки состояния почв и земель. Оценка степени загрязненности почв химическими веществами. Показатели устойчивости почв на основе концепции критических нагрузок, Индивидуальные нормативы качества почв и земель

Критерии оценки состояния растительного и животного мира и нарушенности экосистем. Оценка состояния растительного мира. Оценка состояния животного мира. Биогеохимическая оценка территорий. Нормирование физических воздействий. Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. Радиационное воздействие. Нормирование в сфере обращения с отходами. Процедуры управления отходами. Проекты нормативов образования отходов и лимиты их размещения. Критерии опасности отходов и категоризация предприятий. Нормирование качества продуктов питания. Понятие «качество продукции». Факторы, определяющие показатели качества пищевых продуктов.

Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Система управления качеством окружающей среды на предприятии. Национальная процедура оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Планирование и проведение ОВОС. Основные направления инженерно-экологических и геоэкологических изысканий при разработке ОВОС. Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды. Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС. Методы оценки воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду. Оценка состояния компонентов окружающей среды и ландшафта в целом. Виды деятельности, подлежащие ОВОС. Виды документации, подлежащие ОВОС. Перечень видов хозяйственной деятельности, для которых ОВОС проводится в полном объеме. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых ОВОС проводится в обязательном порядке. Критерии, определяющие необходимость проведения ОВОС для видов деятельности