

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

ФТД. 01 ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

Направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность: **Экологический менеджмент и экобезопасность**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: к научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений проведения работ по переработке опасных отходов производства и переработки, оптимизации технологических процессов комплексной переработки сырья и рационального природопользования в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучение современных методов обращения с опасными отходами производства и переработки;
- теоретическое и практическое освоение регионально-межотраслевого подхода к комплексной утилизации вторичного сырья и техногенных опасных отходов;
- развитие навыков и умений при решении проблем экологизации технологии и общими принципам организации безотходных производств.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-3 Способен проводить анализ и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые ЗУН | |
|--|-----------------|--|
| ИД-2.ПК-3 Проводит анализ источников и причин образования отходов и разрабатывает предложения по предупреждению их сверхнормативного образования | знания | Обучающийся должен знать источники и причины образования опасных отходов и методы по предупреждению их сверхнормативного образования (ФТД.01-3.2) |
| | умения | Обучающийся должен уметь проводить анализ источников и причин образования опасных отходов и разрабатывать предложения по предупреждению их сверхнормативного образования (ФТД.01- У.2) |
| | навыки | Обучающийся должен владеть навыками проведения анализа источников и причин образования опасных отходов и разработки предложений по предупреждению их сверхнормативного образования (ФТД.01- Н.2) |

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обращение с опасными отходами» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 7 семестре.
- заочная форма обучения в 9 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 | 28 | 8 |
| <i>Лекции (Л)</i> | 14 | 4 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | 14 | 4 |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) | 44 | 60 |
| Контроль | Зачет | 4 Зачет |
| Итого | 72 | 72 |

4. Содержание дисциплины

Концептуальные основы переработки вторичных ресурсов.

Основные виды опасных отходов природопользования, методы их переработки. Классификация отходов природопользования. Основные виды отходов в металлургии, литейном и прокатном производстве, производствах основной химии и химической технологии органических веществ. Общая характеристика и классификация опасных отходов промышленности.

Критерии отнесения отходов к классу опасности. Масштабы образования и накопления опасных отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственная программа «Отходы» Нормативно-правовые вопросы обращения с вторичными ресурсами. Федеральный закон об отходах производства и потребления. Роль и место обращения с отходами в системе технического регулирования (ГОСТы, технические регламенты).

Новые законодательные и нормативные акты по выдаче разрешительных документов. Разграничение функций между федеральным, региональным и муниципальным уровнями. Основные требования, предъявляемые законодательством в части экологически безопасного обращения с отходами и особенности их исполнения. Санитарно-гигиенические требования к деятельности по обращению с опасными отходами.

О планируемом переходе на технологическое нормирование. Необходимость учета европейского опыта наилучших доступных технологий при формировании банка технологий по переработке отходов. Новое в теории и практике обращения с опасными отходами производства и потребления.

Методы управления отходами. Управление отходами: схемы, технологии и механизмы реализации на региональном уровне, на уровне муниципального образования и на предприятии. Управление отходами: схемы, технологии и механизмы реализации на примере региона. Управление отходами: схемы, технологии и механизмы реализации на региональном и муниципальном уровне. Практика управления опасными отходами на примере конкретного города. Научные основы применения и переработки вторичных ресурсов. Технологические подходы к переработке отходов производства и потребления. Утилизация промышленных отходов (теплоэнергетики, черной и цветной металлургии, золы и шлаки ТЭЦ, горнорудной промышленности, углеобогащения, отходов производства силикатных материалов и стеклоотходов, хлорированных углеводородов, пластмасс, поливинилацетата, резинотехнических изделий, стоки гальванических цехов, шламы нефтеперерабатывающих заводов, древесины в целлюлозно-бумажном производстве). Принципы переработки твердых бытовых отходов: сепарация, термическая переработка. Газификация твердых органических материалов. Переработка макулатуры. Радиоактивные отходы АЭС. Газообразные и жидкие радиоактивные выбросы и отходы. Обработавшее ядерное топливо.