

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**  
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2023 г.  
протокол № 5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Техника и технология переработки и утилизации ОТХОДОВ

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
Специализация **Подземная разработка рудных месторождений**  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 36  
часов на контроль 18  
Семестр(ы) изучения 10

Формы контроля в семестре:  
зачет в 10 семестре

### Распределение часов дисциплины по семестрам

семестр	10		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	18	18	18
Практические	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36
Сам. работа	162	162	162
Итого:	216	216	216

Год набора 2023

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с основными крупномасштабными источниками образования отходов производства, свойствами этих отходов, существующими и перспективными методами использования вторичных материальных и энергетических ресурсов, а также с принципами рационального выбора техники и технологии переработки и утилизации промышленных отходов.

**Задачи дисциплины:**

1. ознакомить обучающихся с проблемой образования и накопления отходов производства на современном этапе развития цивилизации;
2. научить обучающихся перспективным методам утилизации и переработки отходов различного происхождения и состава;
3. научить обучающихся основным принципам выбора основного и вспомогательного оборудования для переработки отходов в технологических схемах обогатительного производства

### 3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности

Знать:	3-1. Воздействие технологического процесса обогащения твердых полезных ископаемых в плане использования водных ресурсов на природную среду
	3-2. Специфику формирования отходов в технологическом процессе, их состав, свойства и влияние на окружающую среду
	3-3. Основные методы, технологии и оборудование, применяемые для переработки, утилизации и захоронения отходов производства
Уметь:	У-1. Использовать методологию и средства рационального использования водных и других природных ресурсов
	У-2. Анализировать поведение отходов известного состава при его технологической переработке
Владеть:	Н-1. Составления оперативной документации в сфере управления отходами производства
ОПК-10: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду на всех стадиях освоения недр	
Знать:	3-1. Основные правовые и нормативные акты в области управления отходами
	3-2. Основные экозащитные технологии в сфере водопотребления, безотходного и комплексного использования природных ресурсов
	3-3. Знать типовые подходы по расчету и подбору необходимых технологических параметров оборудования водошламового хозяйства с позиций экологически безопасной утилизации и переработки отходов.
Уметь:	У-1. Разрабатывать и внедрять планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на природную среду в водошламовом хозяйстве обогатительного производства
	У-2. Пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды
	У-3. Использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды.
	У-4. Уметь применять методы снижения техногенной нагрузки на окружающую среду в горном производстве путем использования оборотных систем водопользования.
Владеть:	Н-1. Владеть навыками подбора оборудования, необходимого для эффективного осуществления процессов обработки промышленных шламов
	Н-2. Опытом планирования мероприятий по повышению экологической эффективности водопользования и безотходного использования ресурсов
ПК-3: Способен выполнять проектирование и проведение мероприятий по безопасному ведению взрывных, горных и аварийно-спасательных работ, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов горного производства	
Знать:	3-1. Знать принципы проектирования технологических схем водошламового хозяйства обогатительного производства
Уметь:	У-1. Анализировать поведение отходов известного состава при его технологической

	переработке
Владеть:	Н-1.Выполнение расчетов технико-экономических параметров оборудования экозащитных технологий в водошламовом хозяйстве