

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

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Водошламовое хозяйство**

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	<b>Горные машины и оборудование</b>
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	<u>216</u>
	в том числе:
аудиторные занятия	<u>36</u>
самостоятельная работа	<u>162</u>
Контроль	<u>18</u>
Семестр(ы) изучения	<u>10</u>

Формы контроля в семестре:  
Экзамен в 10 семестре

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

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

Год набора 2023

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с основными крупномасштабными источниками образования жидких отходов горного производства, а также с принципами рационального выбора техники и технологии переработки и утилизации промышленных стоков.

**Задачи дисциплины:**

1. ознакомить обучающихся с проблемой образования и накопления жидких отходов горного производства;
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 водно-шламовых отходов в технологических схемах обогатительного производства

### 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. Опытном планировании 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