

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 «28» июня 2024 г.  
протокол № 6

## Аннотация рабочей программы дисциплины Проектирование обогатительных фабрик

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Обогащение полезных ископаемых</u>
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<b>8 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>288</u>	Формы контроля экзамен в 10 семестре курсовой проект в 10 семестре
аудиторные занятия	<u>108</u>	
самостоятельная работа	<u>144</u>	
часов на контроль	<u>36</u>	
Семестр(ы) изучения	<u>10</u>	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	10	10	Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	54	54	54
Практические	54	54	54
Лабораторные	-	-	-
Контактная работа	108	108	108
Сам. работа	144	144	144
Часы на контроль	36	36	36
Итого:	288	288	288

Год набора 2024

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование у студентов базовых знаний, научных принципов и методик проектирования обогатительных предприятий; современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно - научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований, знакомство с современными проектно - компоновочными решениями

**Задачи дисциплины:**

1. овладение практическими профессиональными знаниями по выбору методов обогащения при проектировании обогатительных фабрик для различного минерального сырья
2. приобретение практических профессиональных знаний в области прогрессивных технологий обогащения полезных ископаемых, составлении и расчете технологических схем обогащения на основе современных проектно - компоновочных решений
3. практическое освоение методов расчета и выбора параметров прогрессивных технологий обогащения полезных ископаемых для различного минерального сырья

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

ПК-8 способен выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования

Знать:	<p>3-1 Общие принципы и виды проектирования, состав и содержание проектной документации</p> <p>3-2 Методики выбора и расчета технологических схем обогащения, основного и вспомогательного технологического оборудования</p> <p>3-3 Нормативные документы для проектно-компоновочных решений главных и вспомогательных корпусов обогатительных предприятий</p> <p>3-4 Отечественный опыт и примеры реконструкции и расширения действующих фабрик для быстрого внедрения в промышленность достижений технологии и техники обогащения</p> <p>3-5 Современное высокопроизводительное оборудование и органичную связь между технологическими схемами обогащения, техникой и проектно-компоновочными решениями рудоподготовительных комплексов и циклами обогащения</p>
Уметь:	<p>У-1 Выбирать, обосновывать и рассчитывать схемы рудоподготовки, обогащения и обезвоживания</p> <p>У-2. Выбирать и рассчитывать оптимальный комплекс оборудования для реализации соответствующей технологической схемы обогащения и обосновывать оптимальные режимы ведения технологического процесса</p> <p>У-3 Компоновать оборудование, необходимое для выполнения операций рудоподготовки и обогащения, используя типовые решения предприятий-аналогов</p> <p>У-4 Производить сравнительную оценку экономической эффективности применения различных методов и технологий</p> <p>У-5 Разрабатывать комплексные технологические процессы и схемы рудоподготовки полезных ископаемых, обеспечивающие безотходные и экологически чистые технологии</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1 Понятийно-терминологическим аппаратом в области обогащения полезных ископаемых</p> <p>Н-2 Чтения чертежей документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования, каталогами, отчетами проектных организаций и патентными материалами</p> <p>Н-3 Расчета технологических схем обогащения, в том числе с применением компьютерных пакетов, определения производительности аппаратов, графического изображения компоновочных решений, узлов и цехов обогатительных фабрик</p>
ПК-7 способен разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов горных предприятий, проектноую и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности	
Знать:	3-1 Методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин/ предприятий с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений
Уметь:	У-1 Разрабатывать технические задания на проектирование
Владеть навыком:	Н-1 работы в САПР