

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

Факультет переработки минерального сырья
Кафедра «Обогащения полезных ископаемых»

Зав. кафедрой
д.т.н. Александрова Т.Н.

ПЛАН ЗАНЯТИЙ НА 2016/2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

*По дисциплине «Основы технологии переработки руд»
Для группы РМ - 12*

Лектор – асс. Кускова Я.В.

Лабораторные занятия – асс. Ромашев А.О.

Семестр	осенний	КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (исключая задания, выполненные в аудиторное время на лабораторных и практических занятиях)				
		Наименование (или номер)	Дата вы-дачи	Дата окон-чания	Потребное число часов	Форма контроля
Число недель	17	Реферат	25.09.16	18.12.16	16	Проверка
Число час. в нед. по распис.	2/1					
Вид проверки знаний	экзамен					
Продолжительность уч. заня-тий	01.09.2016-28.12.2016					
Сроки экзаменационной сес-сии	29.12-18.01.2017					
Курс читается по программе для специальности, 130101 утвержденной Ученым советом института утвержденной советом института в 2000 г.						

№ п/п	Дата заполнения после составления расписания	Кол-во часов	ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ
			ЛЕКЦИИ
1	01.09	2	Введение. Минеральное сырье и его роль в сфере материального производства. Назначение обогащения полезных ископаемых. Подготовительные, основные и вспомогательные процессы обогащения. Основные технологические показатели обогащения.
2	08.09	2	Гранулометрический состав материалов. Ситовой анализ, методика его проведения.
3	15.09	2	Дробление. Назначение процесса. Стадии дробления, схемы дробления. Законы дробления. Основные виды дробилок.
4	22.09	2	Грохочение. Назначение операции грохочения. Эффективность грохочения. Виды грохотов. Неподвижные грохота. Подвижные (механические) грохота.
5	29.09	2	Измельчение. Назначение измельчения. Схемы измельчения. Виды мельниц. Шаровые, стержневые мельницы, мельницы самоизмельчения.
6	06.10	2	Классификация. Назначение классификации. Виды классифицирующих устройств. Механические, гидравлические классификаторы, гидроциклоны.
7	13.10	2	Основные процессы обогащения. Гравитационные методы обогащения. Обогащение отсадкой. Определение процесса. Виды отсадочных машин. Обогащение в тяжелых средах. Фракционный анализ, построение кривых обогатимости.
8	29.10	2	Виды тяжелосредных сепараторов. Схемы обогащения в тяжелосредных сепараторах.
9	27.10	2	Концентрация на столах. Обогащение на шлюзах, желобах, винтовых сепараторах. Промывка. Назначение процесса. Аппараты для промывки.
10	03.11	2	Флотационные методы обогащения. Общее определение процесса и область применения. Физико-химические основы флотации. Флотационные реагенты, их классификация.
11	10.11	2	Флотационные машины. Механические, пневмомеханические и пневматические флотационные машины.
12	17.11	3	Магнитные методы обогащения. Физические основы процесса магнитной сепарации. Основные типы сепараторов. Сухие и мокрые магнитные сепараторы, сепараторы для обогащения сильно- и слабомагнитных руд.

13	24.11	3	Электрические методы обогащения. Определение процесса, виды сепараторов. Сепараторы для разделения по электропроводности, трибоэлектростатические сепараторы.
14	01.12	2	Рудосортировка. Ручная рудоразборка. Радиометрическая сепарация. Определение процессов, виды сепараторов. Разделение по форме, упругости, твердости. Комбинированные методы обогащения.
15	08.12	2	Вспомогательные процессы обогащения. Обезвоживание и сушка. Назначение процессов и аппараты для их осуществления.
16	15.12	2	Обеспыливание и пылеулавливание. Очистка сточных вод. Техничко-экономические показатели процессов и их роль в защите окружающей среды. Опробование, контроль и автоматизация на обогатительных фабриках.
17	22.12	2	Основные понятия о переработке минерального сырья. Подготовка минерального сырья к переработке. Окускование. Способы окускования. Классификация и использование металлов.
			ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ
1	06.09/13.09	4	Определение и расчет технологических показателей обогащения.
2	20.09/27.09	4	Определение гранулометрического состава материалов.
3	04.10/11.10	4	Изучение процесса грохочения.
4	18.10/25.10	4	Изучение процесса дробления.
5	01.11/08.11	4	Изучение процесса измельчения.
6	15.11/22.11	4	Опыты отсадки.
7	29.11/06.12	4	Обогащение на качающемся столе.
8	13.12/20.12	4	Изучение процесса магнитной сепарации.
	27.12	2	Защита отчетов

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Т.1. Обогащительные процессы и аппараты: Учебник. – 2-е изд. – 2004.
2. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Т.2 Технология переработки и обогащения полезных ископаемых: Учебник . – 2004.
3. Кусков В.Б., Никитин М.В. Обогащение и переработка полезных ископаемых. Уч. пос-е СПбГИ, СПб, 2002, заказ 490. С. 125.
4. Обогащение полезных ископаемых. Методические указания к практическим и самостоятельным занятиям. Сост. Кусков В.Б., Львов В.В., Цапцина Е.И. СПбГИ, СПб, 2009 г, заказ 403.С 93.

Дополнительная:

1. Шилаев В.П. Основы обогащения полезных ископаемых. - М Недра, 1986
2. Кожевников И.Ю. и др. Металлургия, технология переработки угля и неметаллических полезных ископаемых. - М., Недра, 1984.
3. Справочник по обогащению руд. Т 1-4. М., Недра, 1982-83 гг.

Лектор, ассистент

Я.В. Кускова

Лабораторные занятия, ассистент

А.О. Ромашев