



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

15.07.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Обогащение полезных ископаемых

Закреплена за кафедрой	обогащения полезных ископаемых	
Учебный план	22.03.02 - заочная МЕТАЛЛУРГИЯ бакалавриат М-20202.plx Направление 22.03.02 Metallurgy Профиль подготовки "Metallurgy цветных металлов"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	94	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Мушкетов Антон Андреевич; канд. техн. наук, зав. кафедрой, Мамонов Сергей Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Обогащение полезных ископаемых

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 Metallургия Профиль подготовки "Metallургия цветных металлов"
утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

обогащения полезных ископаемых

Протокол методического совета университета от 09.07.2020 г. № 3
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью является подготовка специалиста, обладающего пониманием роли и места обогащения полезных ископаемых в горно-металлургическом комплексе, знающего теоретические основы подготовительных, основных обогатительных, вспомогательных процессов, конструкции и принцип работы оборудования для дробления, измельчения, классификации, гравитационного, магнитного, электрического, флотационного обогащения, обезвоживания, технологические схемы переработки и обогащения минерального сырья, пути повышения комплексности и полноты его использования.	
1.1 Задачи	
Формирование и развитие у студентов компетенций в рациональном использовании природных ресурсов и защите окружающей среды; использовании процессного подхода в решении производственных задач; проведении расчетов и формировании выводов при решении инженерных задач	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия металлов
2.1.2	Физическая химия
2.1.3	Экология
2.1.4	Основы кристаллографии и минералогии
2.1.5	Руды цветных металлов
2.1.6	Физико-химия металлургических процессов и систем
2.1.7	Физика
2.1.8	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Металлургия тяжелых цветных металлов
2.2.2	Металлургия черных металлов
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	Металлургия легких и редких металлов
2.2.5	Металлургия меди и сопутствующих элементов
2.2.6	Металлургия свинца и сопутствующих элементов
2.2.7	Методы контроля и анализа веществ
2.2.8	Физико-химические методы анализа
2.2.9	Экологические проблемы металлургического производства
2.2.10	Государственная итоговая аттестация
2.2.11	Металлургия благородных металлов
2.2.12	Металлургия золота и серебра
2.2.13	Основы проектирования и строительное дело
2.2.14	Металлургия цинка и сопутствующих элементов
2.2.15	Преддипломная практика
2.2.16	Проектирование металлургических предприятий
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	
ПК-7: способность использовать процессный подход	
ПК-9: готовность проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	- способы переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по обогащению полезных ископаемых с высоким уровнем автоматизации управления;
3.1.2	- методы рационального и комплексного освоения полезных ископаемых;
3.1.3	- основные принципы переработки твердых полезных ископаемых;
3.1.4	- способы управления процессами на производственных объектах;
3.1.5	- способы оценки качества полезных ископаемых;
3.1.6	- методы комплексного обоснования технологий обогащения рудных месторождений полезных ископаемых;

3.1.7	- способы комплексной переработки полезных ископаемых;
3.1.8	- методологию расчета баланса металлов, качественно-количественных схем, водно-шламовых схем.
3.2	Уметь:
3.2.1	- выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;
3.2.2	- владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;
3.2.3	- владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
3.2.4	- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах;
3.2.5	- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых;
3.2.6	- обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых;
3.2.7	- выполнять расчет баланса металлов, качественно-количественных схем, водно-шламовых схем.
3.3	Владеть:
3.3.1	- способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;
3.3.2	- владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;
3.3.3	- владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
3.3.4	- готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах;
3.3.5	- владение навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых;
3.3.6	- готовность выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых;
3.3.7	- способность обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых.
3.3.8	- проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач.