



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



15.07.2021

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление качеством руд при добыче

Закреплена за кафедрой	<b>разработки месторождений полезных ископаемых</b>		
Учебный план	21.05.04 - заочная ГОРНОЕ ДЕЛО специалист Гд-20204.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"		
Квалификация	<b>Горный инженер (специалист)</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 6	
аудиторные занятия	8		
самостоятельная работа	60		
часов на контроль	4		

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		6		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	28	28	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Волков Павел Владимирович \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление качеством руд при добыче**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**разработки месторождений полезных ископаемых**

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Красавин Алексей Викторович, канд.техн.наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Цель учебной дисциплины - изучение методов, средств и технологических схем обеспечения качества руды, отвечающего требованиям маркетинга при оптимальном уровне суммарных затрат на производство конечной продукции; ознакомление с основными достижениями теории и практики управления качеством продукции, а также выработка навыков использования этих достижений во всех отраслях горной промышленности.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Задачи дисциплины:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение методов оценки качества при добыче руд, методов оценки георесурсного потенциала рудных месторождений; классификационных признаков потребительских ценностей компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений; тенденций и направлений комплексного освоения недр при подземной разработке рудных месторождений; основных принципов интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр; влияние качества руд на обогащение и металлургический передел; факторов, влияющих на качество добытого полезного ископаемого; критериев и моделей оценки изменчивости качества руды в запасах; вероятностно-статистических методов при управлении качеством руды; методов опробывания качества рудопотока; принципов и этапов управления качеством руды при добыче; технологических схем добычи с предконцентрацией рудной массы.</li> <li>• формирование умения определения содержания основных компонентов и уровня стабилизации; определения зависимости качества и количества добытой рудной массы через величины потерь и разубоживания; расчета потерь и разубоживания; расчета основных показателей при добыче руды с предконцентрацией; комплексной оценки качества минерального сырья; разработки эффективных мероприятий по управлению качеством при открытой добыче руд; разработки требований к рудному сырью; расчетов объемов добычи по методам оперативного управления качеством руд; расчета фактического уровня потерь и разубоживания руды при отработке приконтактной зоны добычного блока; определения минимального среднего и бортового содержания полезных компонентов в добытой рудной массе;</li> <li>• формирование навыков по обоснованию мероприятий по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов рудных месторождений; использования профессиональной терминологии.</li> </ul>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Введение в специальность
2.1.2	Геология
2.1.3	Освоение рабочей профессии "Горнорабочий"
2.1.4	Обогащение полезных ископаемых
2.1.5	Основы горного дела (подземная геотехнология, открытая геотехнология, строительная геотехнология)
2.1.6	Вскрытие рудных месторождений
2.1.7	Процессы подземной разработки рудных месторождений
2.1.8	Проведение и крепление горных выработок
2.1.9	Физика горных пород
2.1.10	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.11	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.12	Компьютерное моделирование рудных месторождений      История горного дела
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-8:</b> способностью 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	
<b>ПК-2:</b> владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	
<b>ПК-4:</b> готовностью 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, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	
<b>ПСК-2.3:</b> готовностью к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений	

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основных способов добычи, структуры технологических процессов производства горных работ; основных интегрированных технологических процессов производства горных работ, как часть системы автоматизации производства
3.1.2	- классификации запасов по морфологическим и промышленно-экономическим признакам;
3.1.3	- стадии подземной разработки; методы оценки качества при добыче руд;
3.1.4	- методы оценки георесурсного потенциала рудных месторождений;
3.1.5	- классификационные признаки оценки потребительской разработки рудных месторождений ценности компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений;
3.1.6	- качеством руды, показатели и основные методы оценки качества
3.1.7	- технологические и физико-механические свойства горных пород и массивов;
3.1.8	- нормативные документы, регламентирующие параметры управления качеством руд при добыче;
3.1.9	- технические и организационные принципы формирования технологических схем управления качеством руд при добыче
3.1.10	- методы оценки качества при добыче руд;
3.1.11	- методы оценки георесурсного потенциала рудных месторождений;
3.1.12	- классификационные признаки оценки потребительской разработки рудных месторождений ценности компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений;
3.1.13	- влияние природных, технологических, организационно-технических факторов на изменение качества продукции горного производства;
3.1.14	- классификации полезных ископаемых; методы управления качеством продукции;
3.1.15	- показатели и основные методы оценки качества
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- использования информационных технологий для проектирования горнотехнических сооружений и решения не типовых задач на горном предприятии
3.2.2	- конструировать технологические схемы управления качеством рудопотоков на горном производстве;
3.2.3	- производить оценку качества минерального сырья различными методами;
3.2.4	- рассчитывать ценность добываемого и перерабатываемого полезного ископаемого
3.2.5	- обосновывать рациональные параметры технологических схем управления качеством руд при добыче и выбирать технические средства их реализации;
3.2.6	- разрабатывать графики организации работ при управлении качеством руд при добыче;
3.2.7	- рассчитывать технико-экономические показатели
3.2.8	- обосновать оптимальные требования к качеству рудной массы;
3.2.9	- производить выбор рациональной технологии и организации работ, обеспечивающих требуемое качество добытой рудной массы;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- основными методами расчета параметров технологического процесса, автоматическим управлением интегрированных технологических систем переработки твердых полезных ископаемых
3.3.2	- методиками обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов рудных месторождений
3.3.3	- горной терминологией;
3.3.4	- методами разработки проектной документации по управлению качеством руд при добыче;
3.3.5	- методами технико-экономического обоснования проектных решений по управлению качеством руд при добыче.
3.3.6	- навыками технолого-экономического обоснования требований к качеству рудной массы, применительно к конкретным условиям;
3.3.7	- навыками работы по контролю за качеством продукции горного предприятия