

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

В.И. Колмаков  
«08» июля 2019 г.

**Образовательная программа высшего образования**

Магистратура

Направление подготовки/специальность:

22.04.02 Металлургия

Направленность (профиль) подготовки/специализация:

22.04.02.06 Оценка и глубокая переработка минерального сырья

Форма(ы) обучения:

Очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с профессиональным (и) стандартом (и)

Наименование и код выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	7
27.075 Специалист по производству глинозема	7

Красноярск 2019

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее также – образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 г. №308.

Директор ИЦМиМ В.Н.Баранов 

Заведующий выпускающей кафедрой ОПИ В.И. Брагин 

Руководитель ОП ВО В.И. Брагин 

Разработчики  
доктор техн. наук., профессор кафедры ОПИ В.И. Брагин 

канд. техн. наук, доцент кафедры ОПИ Е.А. Бурдакова 

Представитель работодателя  
Начальник отдела науки и технологии АО «Полюс Красноярск» М.И. Горовой 



ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры Обогащение полезных ископаемых от «22» 02 2019 года, протокол № 4

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института Цветных Металлов и Материаловедения от «26» 03 2019 года, протокол № 6

## СОДЕРЖАНИЕ

- Описание образовательной программы
- 1 Общие положения
- 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы
- 3 Планируемые результаты освоения образовательной программы
- Приложение А1. Аннотация образовательной программы
- Приложение А2. Учебный план, календарный учебный график
- Приложение А3. Схема формирования компетенций
- Приложение А4. Аннотации дисциплин
- Приложение А5. Рабочие программы дисциплин
- Приложение А6. Программа практики
- Приложение А7. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) / практике
- Приложение А8. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации
- Приложение А9. Фонд оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации

## Описание образовательной программы

### 1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от «24» апреля 2019г. № 308 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Металлургия;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обновления информации об образовательной организации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 №06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

- Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

- Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);

- Регламент организации учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт»;

- Положение об организации сетевых образовательных программ в Сибирском федеральном университете;

- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Положение о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;
- Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО

## 1.2 Общая характеристика ОП ВО

1.2.1 Выпускнику ОП ВО «22.04.02.06 Оценка и глубокая переработка минерального сырья» присваивается квалификация магистр.

1.2.2 Срок освоения ОП ВО составляет 2 года, форма обучения – очная

1.2.3 Трудоемкость освоения обучающимся ОП ВО 120 зачетных единиц за весь период обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики, и время, отводимое на контроль качества подготовки

1.2.4 При реализации ОП ВО не применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.2.5 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки не производится в сетевой форме.

1.2.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится частично или полностью на иностранном языке – нет.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие уровень образования «дипломированный специалист» или «бакалавр».

## 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие

образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

27 Metallургическое производство

Сфера извлечения цветных металлов из природного и техногенного сырья

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## **2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью**

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) сопряжен с профессиональным(и) стандартом (и):

01.004, Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «24» сентября 2015 г. № 38993)

27.075, Профессиональный стандарт «Специалист по производству глинозема» утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «23» января 2017 г. № 68н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «14» февраля 2017 г. № 45630)

## **3 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

### **3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В результате освоения образовательной программы высшего образования выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3.

		Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и



		самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
--	--	--

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии	ОПК-1.1. Демонстрация умения представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов математических и естественных наук для использования при решении научно-технических задач ОПК-1.2. Использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач металлургического производства ОПК-1.3. Знать содержание естественнонаучных и математических дисциплин, составляющих теоретическую основу модулей профильной подготовки ОПК-1.4. Уметь решать профессиональные задачи в области металлургии и металлообработки, используя фундаментальные знания, применять фундаментальные знания для решения задач в междисциплинарных областях профессиональной деятельности ОПК-1.5. Владеть решением исследовательских и производственных задач, относящихся к области металлургии и металлообработки с применением фундаментальных знаний
Техническое проектирование	ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую,	ОПК-2.1. Умение проектировать и разрабатывать продукцию, процессы

	<p>проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей ОПК-2.2. Умение выбрать и применять передовые методы и технологии проектирования или использовать творческий подход для разработки новых и оригинальных методов проектирования и разработки ОПК-2.3. Осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта ОПК-2.4. Знать основы технического проектирования для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, требования стандартов на составление оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.5. Уметь разрабатывать и оформлять научно-техническую и проектную документацию, составлять служебную документацию, обзоры, публикации, рецензии, выполнять требования нормоконтроля при оформлении научно-технических отчетов ОПК-2.6. Владеть приведением в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную документацию, формированием и оформлением отчетов, с соблюдением требований ГОСТ</p>
<p>Управление качеством</p>	<p>ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества</p>	<p>ОПК-3.1. Анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-3.2. Демонстрировать навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ ОПК-3.3. Знать основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в отрасли металлургии</p>

		<p>и металлообработки ОПК-3.4. Уметь применять основные методы достижения качества на практике, анализировать практику управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли ОПК-3.5. Владеть применением основные требования стандарта качества в управлении деятельности в рамках проводимых исследований, знаниями управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли</p>
Профессиональное совершенствование	<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Демонстрировать умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-4.2. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни ОПК-4.3. Знать основные правила поиска и отбора информации, методы использования информации для подготовки и принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности ОПК-4.4. Уметь применять правила преобразования информации необходимые для её хранения ОПК-4.5. Владеть приемами умственной деятельности, связанными с анализом, синтезом, сравнением, классификацией, структурированием и систематизацией информации</p>
Исследование	<p>ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях</p>	<p>ОПК-5.1. Способность находить и получать необходимые данные об объекте исследования, осуществлять поиск литературы, критически использовать базы данных и другие источники информации ОПК-5.2. Осуществлять моделирование объектов и процессов, а также исследовать применение новейших технологий ОПК-5.3.</p>

		<p>Проводить научные исследования и испытания, обработку, анализ и представление их результатов ОПК-5.4.</p> <p>Знать предмет исследования, методы отбора и обработки информации, связанные с численными расчетами, обобщением, систематизацией и классификацией данных ОПК-5.5.</p> <p>Уметь оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований по совокупности признаков, обосновывать выбор оптимального решения, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии, металлообработки и смежных областях ОПК-5.6.</p> <p>Владеть способами поиска и сбора данных об объекте исследования из библиотечных каталогов, Интернета, иных источников информации, методами сопоставления и сравнения отдельных сторон и характеристик объектов и процессов, классификации их, по определённым значениям и систематизации данных по признакам сходства и отличия.</p>
--	--	--

### **3.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Обязательные профессиональные компетенции выпускников по направлению подготовки не устанавливаются.

### **3.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников по направлению подготовки не устанавливаются.

### **3.5 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 3.5

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
<p>– сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;</p> <p>– разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;</p> <p>– подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;</p> <p>– разработка физических и математических моделей исследуемых процессов явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.</p>	Все ОПД	<p>ПК-1</p> <p>Способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты</p>	<p>ПК-1.1. Знать методы анализа и обработки результатов экспериментов и наблюдений</p> <p>Правила оформления документации</p>	<p>01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</p>
		<p>ПК-1.2. Уметь анализировать полученные результаты методами статистической обработки</p> <p>Представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты</p>		
		<p>ПК-1.3. Владеть анализом и обработкой результатов измерений и испытаний.</p> <p>Оформлением документации в соответствии с требованиями ГОСТ</p>		
		<p>ПК-2</p> <p>Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения</p>	<p>ПК-2.1.</p> <p>Знать классификацию дефектов и брака металлургической продукции по видам и природе появления.</p> <p>Возможные причины возникновения дефектов и брака, способы их устранения</p>	
			<p>ПК-2.2.</p> <p>Уметь разрабатывать рекомендации по</p>	

			устранению дефектов и брака	
			ПК-2.3. Владеть распознаванием дефектов и брака в металлургической продукции и продукции металлообработки по виду и структуре	
		ПК-3 Способен применять информационные технологии и прикладные программные средства для решения задачи в области профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знать основы информационных технологий Пакеты прикладных программ для решения задачи в области профессиональной деятельности	
			ПК-3.2. Уметь применять программное обеспечение и компьютеризованные методы обработки оцифрованных объектов для расчетов и анализа объектов и процессов металлургического производства и металлообработки.	
			ПК-3.3. Владеть решением профессиональных задач в области металлургии и металлообработки с использованием информационных технологий и прикладные программные средства	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
-Контроль технологических процессов и устройств для	Все ОПД	ПК-4 Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к	ПК-4.1. Знать методики расчётов технических и технологических	27.075 Специалист по производству глинозема

<p>переработки минерального природного и техногенного сырья, производства и обработки черных и цветных металлов и сплавов, а также изделий из них</p> <p>– Управлением качеством в металлургическом производстве</p> <p>– Внедрение новой техники в металлургическом, литейном, термическом и прокатном производствах</p> <p>– Изучение процессов и устройств для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;</p> <p>– Оценка качества технологических процессов</p> <p>– Сертификация и стандартизация</p>		<p>профессиональной деятельности</p>	<p>параметров требуемых режимов работы оборудования. Расчеты термодинамических параметров металлургических процессов</p>
		<p>ПК-4.2.</p> <p>Уметь выполнять расчёты на основе методических указаний, анализировать результаты и делать выводы</p>	
		<p>ПК-4.3.</p> <p>Владеть проведением расчетов технологических и физических процессов в металлургии и металлообработке, оборудования, энерго- и ресурсопотребления, обеспеченности сырьём и расходными материалами</p>	
		<p>ПК-5</p> <p>Способен проводить анализ технологических процессов для выработки предложений по управлению качеством продукции</p>	<p>ПК-5.1.</p> <p>Знать методики контроля технологических свойств материалов. Методы анализа и контроля качества продукции металлургического производства</p> <p>Управление качеством продукции металлургического производства</p>
			<p>ПК-5.2.</p> <p>Уметь применять статистические методы контроля</p>
			<p>ПК-5.3.</p> <p>Владеть анализом влияния качества</p>

			сырья и работоспособности оборудования на технологию производственного процесса и качество продукции	
		ПК-6 Способен анализировать устойчивость технологических процессов по результатам статистической обработки наблюдений и измерений	ПК-6.1. Знать основные технологии металлургического производства. Статистическую обработку данных	
	ПК-6.2. Уметь устанавливать отклонения данных от нормального распределения, обнаруживать и исключать выбросы в выборке данных. Обосновывать решения			
	ПК-6.3. Владеть применением методов математической статистики для анализа устойчивости технологических процессов			
		ПК-7: Способен выполнять работу по стандартизации, подготовке и проведению сертификации процессов, оборудования и материалов.	ПК-7.1. Знать требования, предъявляемые к поверке оборудования. Основы метрологии	
			ПК-7.2. Уметь применять в отчётах метрологические требования, относящиеся к инструментам и оборудованию, результатам исследований, в соответствии с нормами, установленными в стандартах	



			ПК-7.3. Владеть оформлением результатов исследований и отчётов требованиям стандарто	
		ПК-8 Способен оценивать экономическую эффективность технологических процессов	ПК-8.1. Знать методики оценки экономической эффективности технологического процесса. Методики анализа затрат и расчета экономической эффективности производства в металлургии и металлообработке Основы экономики и организации производства на металлургическом предприятии	
			ПК-8.2. Уметь оценивать новой техники и новых технологий Определять экономическую эффективность технологических процессов на металлургическом предприятии. экономический эффект от внедрения	
			ПК-8.3. Владеть оценкой экономической эффективности технологических процессов на металлургическом предприятии	
		ПК-9. Способен проектировать элементы объектов металлургии разной категории сложност	ПК-9.1. Знать компьютерную графику. Требования ГОСТ на разработку и	

			оформление конструкторской документации. Конструкторская и технологическая документация, относящаяся к эксплуатации, ремонту и модернизации промышленных агрегатов и оборудования	
			ПК-9.2. Уметь проводить анализ конструкций. Использовать стандартные программные средства при разработке технологической оснастки. Оформлять конструкторскую документацию	
			ПК-9.3. Владеть разработкой приспособлений и конструкций для проведения исследований, технологической оснастки, и её элементов	

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 1.

Таблица 1

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО 22.04.02 Metallургия по направлению подготовки (специальности) 22.04.02.06 Оценка и глубокая переработка минерального сырья**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
01.004 Педагогическая деятельность в профессиональном обучении, профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании						
G	Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП	7	G/01.7	Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП	7.3	ПК-1: Способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты. ПК-2: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения. ПК-3: Способен применять информационные технологии и прикладные программные средства для решения задачи в области профессиональной деятельности.
27.075 Специалист по производству глинозема						
B	Организация согласованной работы подразделений производства глинозема	7	B/01.7	Определение и контроль выполнения организационно-технических мер, обеспечивающих производство глинозема как единого технологического комплекса	7	ПК-4: Способен проводить расчеты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности. ПК-5: Способен проводить анализ технологических процессов для выработки предложений по управлению качеством продукции. ПК-6: Способен анализировать устойчивость технологических процессов по

						<p>результатам статистической обработки наблюдений и измерений.</p> <p>ПК-7: Способен выполнять работу по стандартизации, подготовке и проведению сертификации процессов, оборудования и материалов.</p> <p>ПК-8 Способен оценивать экономическую эффективность технологических процессов</p> <p>ПК-9. Способен проектировать элементы объектов металлургии разной категории сложности.</p>
--	--	--	--	--	--	---