



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



20.10.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и практика освоения рабочей профессии

Закреплена за кафедрой **металлургии**

Учебный план Направление 22.03.02 Metallurgy Профиль подготовки "Metallurgy of non-ferrous metals"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 38
самостоятельная работа 160
часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	13 5/6		13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	14	14	24	24	38	38
Итого ауд.	14	14	24	24	38	38
Контактная работа	14	14	24	24	38	38
Сам. работа	94	94	66	66	160	160
Часы на контроль			18	18	18	18
Итого	108	108	108	108	216	216

Разработчик программы:

д-р техн. наук, проф. кафедры, Жуков Владимир Петрович; д-р техн. наук, доц. кафедры, Мастюгин Сергей Аркадьевич; д-р техн. наук, зав. кафедрой, Лебедь Андрей Борисович _____

Рабочая программа дисциплины

Технология и практика освоения рабочей профессии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 Metallurgy Профиль подготовки "Metallurgy цветных металлов"
утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
металлургии

Протокол методического совета университета от 18.10.2021 г. № 6
Зав. кафедрой Лебедь А.Б., д-р техн. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Подготовить студентов к освоению рабочей профессии на металлургических предприятиях Уральской горно-металлургической компании.	
1.1 Задачи	
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; -готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы коммуникации и правовой культуры
2.1.2	Правоведение
2.1.3	Теория решения изобретательских задач
2.1.4	Основы безопасности металлургических технологий
2.1.5	Основы формирования мировоззрения в профессиональной деятельности
2.1.6	Философия
2.1.7	Ознакомительная практика
2.1.8	Учебная практика
2.1.9	Безопасность жизнедеятельности
2.1.10	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Основы проектирования и строительное дело
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2.1: Осваивать работы по смежным профессиям	
ИПК-2.1.3: Владеет: навыками освоения теории и практики смежных профессий	
ИПК-2.1.2: Умеет: готовить предложения по организации изучения смежных производственных участков	
ИПК-2.1.1: Знает: технологии и пути совершенствования смежных производственных участков	
ПК-2.4: Конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, работать в команде на общий результат	
ИПК-2.4.3: Владеет: навыками этического взаимодействия в коллективе	
ИПК-2.4.2: Умеет: оценивать свою роль в команде для получения общего результата	
ИПК-2.4.1: Знает: методику общения и социального взаимодействия в коллективе	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	1. Теорию информационных средств и технологии.
3.1.2	2. Принципы действия оборудования, используемого в технологических процессах, теорию и практику металлургических процессов комплексной переработки сырья цветных металлов.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. Выбирать программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.
3.2.2	2. Выбирать методы анализа показателей металлургических процессов, использовать методологию технологических расчетов для выбора оборудования.
3.3	Владеть:
3.3.1	1. Навыками выполнять технологические расчеты по выбору оборудования с использованием существующих IT-технологий.
3.3.2	2. Навыками осуществлять контроль и коррекцию параметров технологического процесса, с целью поддержания их в соответствии с ТУ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Металлургия меди							
1.1	Режимы работы отражательных, шахтных, электротермических печей, печей автогенной плавки, конвертеров, оборудования электролитического рафинирования, оборудования очистки газов от пыли, утилизации диоксида серы и ВЭР. Требования к качеству выпускаемой продукции. /Пр/	5	14	ИПК-2.1.1 ИПК-2.1.2 ИПК-2.1.3 ИПК-2.4.1 ИПК-2.4.2 ИПК-2.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		0	
1.2	Режимы работы отражательных, шахтных, электротермических печей, печей автогенной плавки, конвертеров, оборудования электролитического рафинирования, оборудования очистки газов от пыли, утилизации диоксида серы и ВЭР. Требования к качеству выпускаемой продукции. /Ср/	5	94	ИПК-2.1.1 ИПК-2.1.2 ИПК-2.1.3 ИПК-2.4.1 ИПК-2.4.2 ИПК-2.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 2. Металлургия цинка							
2.1	Режимы работы оборудования по обжигу концентратов, выщелачиванию огарка, электролитического рафинирования цинка. Требования к качеству выпускаемой продукции. /Пр/	6	12	ИПК-2.1.1 ИПК-2.1.2 ИПК-2.1.3 ИПК-2.4.1 ИПК-2.4.2 ИПК-2.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		0	
2.2	Режимы работы оборудования по обжигу концентратов, выщелачиванию огарка, электролитического рафинирования цинка. Требования к качеству выпускаемой продукции. /Ср/	6	34	ИПК-2.1.1 ИПК-2.1.2 ИПК-2.1.3 ИПК-2.4.1 ИПК-2.4.2 ИПК-2.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 3. Металлургия благородных металлов							
3.1	Режимы работы оборудования по цианированию, аффинажу благородных металлов. Сорбция, экстракция. Требования к качеству выпускаемой продукции. /Пр/	6	12	ИПК-2.1.1 ИПК-2.1.2 ИПК-2.1.3 ИПК-2.4.1 ИПК-2.4.2 ИПК-2.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		0	
3.2	Режимы работы оборудования по цианированию, аффинажу благородных металлов. Сорбция, экстракция. Требования к качеству выпускаемой продукции /Ср/	6	32	ИПК-2.1.1 ИПК-2.1.2 ИПК-2.1.3 ИПК-2.4.1 ИПК-2.4.2 ИПК-2.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4		0	
4.1 Образовательные технологии								
5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ								
5.1. Комплект оценочных средств								

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Бигеев В. А., Вдовин К. Н., Колокольцев В. М., Салганик В. М.	Основы металлургического производства	Санкт-Петербург: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/90165
Л1.2	Богданович К. И.	Серебро, свинец и цинк: монография	Петроград: б.и., 1919	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469180
Л1.3	Моисеенко (Моисеенков) Ф. П.	О выплавке серебра из его руд: монография	Москва: Издательство Академии Наук СССР, 1955	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470661
Л1.4	Бусев А. И.	Аналитическая химия золота: монография	Москва: Наука, 1973	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476407

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Крашенинникова Н. Г., Алибеков С. Я., Фетисов Г. П.	Основы технологии порошковой металлургии: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459486
Л2.2	Баймаков Ю. В.	Электролиз в металлургии	Ленинград, Москва: Металлургиздат НКЧМ СССР, 1939	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132737
Л2.3	Баймаков Ю. В.	Электролиз в металлургии	Москва: Металлургиздат, 1944	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132738
Л2.4	Моисеенко (Моисеенков) Ф. П.	Пример превращения руд в рудах серебра: монография	Москва: Издательство Академии Наук СССР, 1955	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470644

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	7-Zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
--------	------------	-----------

225	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
424	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка. Трансформируемая перегородка. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины технология и практика освоения рабочей профессии и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины технология и практика освоения рабочей профессии и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к зачету.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.