



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



29.06.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
Преддипломная практика**

Закреплена за кафедрой	<b>металлургии</b>	
Учебный план	z22.04.02-заочная ВНЕДРЕНИЕ М-1914з ФГОС 3++ .plx 22.04.02 Metallurgiya	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>15 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	540	Виды контроля на курсах: зачеты 3
в том числе:		
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	526	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Практические	10	10	10	10
В том числе в форме прак.подготовк и	360		360	
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	526	526	526	526
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	540	540	540	540

Разработчик программы:

*д-р техн. наук, зав. кафедрой, Лебедь Андрей Борисович; д-р техн. наук, Мастюгин Сергей Аркадьевич; д-р техн. наук, проф. кафедры, Скопов Геннадий Вениаминович* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

составлена на основании учебного плана:

22.04.02 Metallургия

утвержденного учёным советом вуза от 20.09.2018 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**металлургии**

Протокол методического совета университета от 15.04.2021 г. № 3

Зав. кафедрой Лебедь А.Б., д-р техн. наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Цель практики состоит в подборе материала для выпускной квалификационной работы. Основное внимание должно быть уделено изучению вопросов в соответствии с разделами ВКР. Во время прохождения практики студент должен собрать весь необходимый материал для подготовки и обоснования решений, предложенных в ВКР.	
<b>1.1 Задачи</b>	
<p>Задачами преддипломной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизация и закрепление теоретических знаний исследуемой проблемы;</li> <li>- углубленное изучение технологии, проведение анализа изучаемого технологического процесса, его достоинств и недостатков;</li> <li>- сбор и анализ материалов, необходимых для выполнения выбранных разделов ВКР, тема которой должна быть реальной и направленной на поиск решения задач, в котором заинтересовано предприятие;</li> <li>- умение использовать базы данных, пакеты прикладных программ и средства компьютерной графики;</li> <li>- подготовка предложений по совершенствованию технологии, узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования и т.д.;</li> <li>- подготовка основных предложений технико - экономического обоснования новаций;</li> <li>- овладение методикой анализа научных исследований;</li> <li>- приобретение навыков принятия обоснованных решений;</li> <li>- умение защищать изложенные предложения и нести за них ответственность;</li> <li>- умение работать с отечественной и зарубежной литературой;</li> <li>- умение обосновывать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;</li> <li>- оформлять печатную и чертежную документацию в соответствии с нормативными документами.</li> </ul>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Гидрометаллургические и электрохимические процессы комплексной переработки сырья
2.1.2	Методы формирования энерго- и ресурсосберегающего экологически безопасного производства меди, цинка и их спутников
2.1.3	Моделирование и оптимизация технологических процессов
2.1.4	Прикладная термодинамика и кинетика
2.1.5	Современная металлургия
2.1.6	Современные ионообменные процессы в металлургии
2.1.7	Современные пирометаллургические процессы комплексной переработки сырья
2.1.8	Теория решения изобретательских задач
2.1.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.10	Управление инновациями
2.1.11	Элективный модуль Исследование технологических процессов
2.1.12	Иностранный язык
2.1.13	Командообразование
2.1.14	Менеджмент качества
2.1.15	Методология научных исследований
2.1.16	Методология поиска и анализа технической и патентной информации
2.1.17	Методология практической деятельности
2.1.18	Ознакомительная практика
2.1.19	Разработка и реализация технологических проектов
2.1.20	Современные методы управления производственным коллективом
2.1.21	Современные проблемы металлургии и материаловедения
2.1.22	Учебная практика
2.1.23	Философия и коммуникация на иностранном языке
2.1.24	Философия технических наук
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Государственная итоговая аттестация
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	

<b>ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии</b>
ИОПК 1.2: Умеет: выявлять причины несоответствия параметров технологического процесса, корректировать их в соответствии с ТУ
ИОПК 1.3: Владеет: навыками поиска и устранения причин появления нестандартных ситуаций в ограниченных временем условиях
ИОПК 1.1: Знает: физико-химические основы металлургических процессов, характеристики и принципы действия оборудования, используемого в технологических процессах получения цветных металлов и их сплавов, а также сопряжённых процессов
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</b>
ИОПК 2.2: Умеет: осуществлять проектную деятельность по разработке необходимой технической документации; проектировать отдельные структурные компоненты новой технологии
ИОПК 2.3: Владеет: анализом различных контекстов, в которых протекают металлургические процессы; опытом использования методов диагностики процессов получения цветных металлов; способами проектной деятельности; опытом участия в проектировании
ИОПК 2.1: Знает: методику разработки и требования к научно-технической, проектной и служебной документации; принципы оформления и содержания основных нормативных документов предприятия; сущность и методы технической диагностики особенностей металлургического производства
<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества</b>
ИОПК 3.2: Умеет: использовать процессный подход с целью эффективного управления; применять статистические методы анализа функционирования предприятия; участвовать в планировании аудита предприятия; формировать корректирующие и управляющие действия
ИОПК 3.3: Владеет: методологией анализа данных и обработки информации; методами подготовки и составления отчета по оценке деятельности предприятия
ИОПК 3.1: Знает: технические характеристики металлургических процессов и выпускаемой продукции, стандарты качества; процессы и практику работы металлургического предприятия; инструменты системы менеджмента качества и их применение
<b>ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</b>
ИОПК 4.2: Умеет: использовать современное программное обеспечение и математический аппарат для анализа, контроля и управления технологическими процессами получения цветных металлов и сплавов
ИОПК 4.3: Владеет: методами и приемами управления металлургическими процессами с использованием информационных технологий; методикой структурирования задачи в условиях нестандартных ситуаций
ИОПК 4.1: Знает: принципы и подходы к поиску, хранению и обработке информации с использованием IT-технологий; технологию получения цветных металлов и сплавов, перечень технологических параметров
<b>ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях</b>
ИОПК 5.1: Знает: принципы организации контроля и оценивания научно-технической деятельности; методы мониторинга и интегрирования научных достижений
ИОПК 5.3: Владеет: навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции; действиями применения методов контроля и анализа результатов научно-технических разработок и оценки последствий их применения
ИОПК 5.2: Умеет: применять инструментарий и методы оценки показателей научно-технических разработок; формулировать цели и задачи исследований и проводить технологическую диагностику
<b>ПК-1.1: Способен применять IT-технологии в профессиональной деятельности</b>
ИПК 1.1.2: Умеет: выбирать необходимый инструментарий для анализа характеристик объекта
ИПК 1.1.1: Знает: особенности применения IT-технологий в производстве получения цветных металлов; алгоритмы и структуру формирования информационных потоков
ИПК 1.1.3: Владеет: навыками получения и обработки информации о процессах получения цветных металлов; методиками выбора критериев оценки результатов изучения объекта
<b>ПК-1.2: Способен обрабатывать и анализировать результаты мониторинга технологического процесса</b>
ИПК 1.2.2: Умеет: анализировать информацию о технологическом процессе, объекте по результатам мониторинга
ИПК 1.2.3: Владеет: навыками обработки и анализа информационных потоков цеха, участка
ИПК 1.2.1: Знает: концептуальные положения и требования к организации технологического процесса; методику обработки результатов

<b>ПК-1.3: Способен управлять технологическими процессами обогащения и переработки сырья, получения цветных металлов и сплавов, а также изделий из них</b>
ИПК 1.3.2: Умеет: контролировать характеристики процесса и готовить рекомендации по улучшению качества продукции
ИПК 1.3.3: Владеет: навыками оперативного принятия решения в различных условиях эксплуатации объекта
ИПК 1.3.1: Знает: Особенности металлургических операций получения цветных металлов и их характеристики; устройство и принцип работы оборудования
<b>ПК-1.4: Способен прогнозировать работоспособность объектов металлургического производства в различных условиях эксплуатации</b>
ИПК 1.4.1: Знает: Физико-химические основы и практику металлургических операций получения цветных металлов; математическое моделирование
ИПК 1.4.2: Умеет: Выбирать необходимый математический аппарат для прогнозирования работы металлургических объектов
ИПК 1.4.3: Владеет: навыками формализованного представления исследуемой задачи, анализа адекватности полученных результатов
<b>ПК-1.5: Способен использовать законодательные и правовые нормы для оформления и содержания технической документации</b>
ИПК 1.5.3: Владеет: навыками анализа и синтеза нормативных документов в профессиональной деятельности
ИПК 1.5.2: Умеет: проектировать техническую документацию; оформлять текстовые и графические элементы проекта
ИПК 1.5.1: Знает: требования нормативных документов для технической документации; методику оформления технической документации
<b>ПК-1.6: Способен анализировать технологические процессы для выбора путей, мер и средств внедрения наукоемких, экологичных и безопасных технологий</b>
ИПК 1.6.3: Владеет: навыками работы в команде для достижения поставленных целей при разработке и внедрении перспективных технологий
ИПК 1.6.2: Умеет: анализировать и готовить предложения по выбору путей, мер и средств внедрения перспективных технологий
ИПК 1.6.1: Знает: технологию производства цветных металлов; мировые тенденции развития в области наукоемких, экологичных и безопасных технологий производства цветных металлов
<b>ПК-1.7: Способен проводить экономический анализ затрат и результативности технологического процесса</b>
ИПК 1.7.3: Владеет: навыками подготовки предложений, снижающих расходы при разработке и внедрении перспективных технологий
ИПК 1.7.2: Умеет: анализировать экономические показатели металлургических технологий; проводить укрупненные расчеты затрат на производство цветных металлов
ИПК 1.7.1: Знает: основы экономической теории, методы анализа экономической эффективности процессов производства цветных металлов
<b>ПК-1.8: Способен использовать основные понятия и категории производственного менеджмента, систем управления организацией</b>
ИПК 1.8.3: Владеет: навыками организационно-правовой и управленческой деятельностью
ИПК 1.8.2: Умеет: организовывать и контролировать производственный процесс в соответствии с законодательством РФ, нормативными документами предприятия
ИПК 1.8.1: Знает: технологию функционирования информационного пространства; требования нормативных актов регулирующих производственную деятельность и условия труда в профессиональной области
<b>ПК-2.1: Внедрять предложения, снижающие расходы на производственную деятельность</b>
ИПК 2.1.3: Владеет: навыками внедрения лабораторных и полупромышленных испытаний, направленных на оптимизацию существующих производств
ИПК 2.1.2: Умеет: готовить предложения, снижающие расходы в процессе совершенствования и модернизации производства
ИПК 2.1.1: Знает: технологию, пути совершенствования и модернизации производственных процессов участка, цеха
<b>ПК-2.2: Соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил Внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности</b>
ИПК 2.2.3: Владеет: методикой оценки деятельности работников в соответствии нормами трудового права
ИПК 2.2.2: Умеет: применять на практике инструкции, методические рекомендации, определяющие безаварийность, дисциплинированность при выполнении трудовых функций

ИПК 2.2.1: Знает: нормативные документы, а также локальные акты организации по охране труда и промышленной безопасности, правил внутреннего распорядка
<b>ПК-2.3: Конструктивно взаимодействовать с подчиненными, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, формировать команду, нацеленную на результат</b>
ИПК 2.3.3: Владеет: навыками управления коллективом
ИПК 2.3.2: Умеет: оптимально организовать труд команды для выполнения поставленных задач
ИПК 2.3.1: Знает: формы и правила социального, культурного и административного общения в коллективе для достижения заявленных результатов
<b>ПК-2.4: Формировать лояльность персонала организации УГМК, Компании в целом</b>
ИПК 2.4.2: Умеет: организовать работу для эффективного выполнения бизнес-задач предприятия, компании
ИПК 2.4.1: Знает: основные направления деятельности компании, перспективы ее развития, понимает необходимость
ИПК 2.4.3: Владеет: навыками качественного производительного труда
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
ИУК 1.4: Аргументировано проводит анализ оптимального решения проблемной ситуации и принимает обоснованное решение
ИУК 1.1: Раскрывает сущность проблемы как системы противоречий на основе имеющейся информации
ИУК 1.2: Определяет этапы решения проблемы на основе анализа противоречий и абстрактного мышления
ИУК 1.3: Рассматривает альтернативы решения проблемы на основе системного подхода, оценивает их преимущества и недостатки
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
ИУК 2.4: Применяет необходимый математический аппарат для решения конкретных задач
ИУК 2.5: Представляет результаты проекта для публичной защиты
ИУК 2.3: Проводит технико-экономическое обоснование проекта, анализирует адекватность принимаемых решений с учетом правовой и ресурсной политики предприятия
ИУК 2.1: Определяет цель, задачи, исполнителей и формулирует проблему, для решения которой предназначен проект
ИУК 2.2: Определяет этапы работы, сроки с учетом последовательности их реализации
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
ИУК 3.3: Устанавливает административные и социальные аспекты рабочего процесса, контролирует их и управляет ими
ИУК 3.5: Соблюдает этические нормы взаимодействия в коллективе
ИУК 3.1: Понимает методологические основы управления коллективом для достижения поставленной цели, проявляет инициативу, берет на себя ответственность
ИУК 3.4: Устанавливает различные виды коммуникаций для руководства командой в достижении поставленной цели
ИУК 3.2: Понимает специфику стимулирования и мотивации сотрудников для активной работы в команде
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
ИУК 4.3: Ведет устные переговоры на государственном языке и принимает участие в общении на иностранном (-ых) языке
ИУК 4.4: Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
ИУК 4.1: Выбирает коммуникативные технологии академического и профессио-нального общения на государственном и иностранном языках
ИУК 4.2: Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных документов, на государственном и иностранном (-ых) языках
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
ИУК 5.2: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов
ИУК 5.1: Понимает методологические основы развития, особенности и традиции различных культурных сообществ мира (включая религиозные)
ИУК 5.3: Проявляет толерантность и конструктивизм при взаимодействии с людьми различных культурных сообществ в целях успешного выполнения профессиональных задач

<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
--

ИУК 6.4: Проявляет интерес к познанию, использует информационные технологии для приобретения и совершенствования знаний и умений в профессиональной деятельности
--

ИУК 6.1: Критически относится к своим личностным и психофизиологическим особенностям при решении профессиональных задач
---

ИУК 6.2: Реализует приоритеты собственной деятельности для достижения поставленных задач
--

ИУК 6.3: Формулирует цели личного и физического развития, пропагандирует здоровый образ жизни
---

<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>
---

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	1. Теоретические основы технологических процессов металлургического производства.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	1. Использовать методологию профессионального обучения, на основе информационных образовательных технологий.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	1. Применять методы технологических приемов в области оборудования, технологий и организации металлургического производства;
3.3.2	2. Проводить анализ технико-экономических показателей с целью принятия обоснованных решений.