

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 16.08.2026 13:29:35
Уникальный программный ключ:
df48b51be157e2f6cf8adf83bc04ff59a6aeacac

**Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЗЗРЕНИЯ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Введение в специальность**

Закреплена за кафедрой **металлургии**

Учебный план Направление 22.03.02 Metallurgy Профиль подготовки "Metallurgy цветных металлов"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	35	35	35	35
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

ст. преподаватель, Холод Сергей Иванович; д-р техн. наук, доц. кафедры, Мастюгин Сергей Аркадьевич

Рабочая программа дисциплины

Введение в специальность

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 06.07.2023 протокол № 7.

Год начала подготовки: 2023

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
металлургии

1. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.2: Производит постановку социально значимой проблемы, выявляя её содержание, субъект, определяет требования заинтересованных сторон и их ожидания с учётом социального контекста	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИУК-3.1: Определяет стратегию сотрудничества и свою роль в команде, взаимодействует с другими её членами для достижения поставленной цели	
ИУК-3.2: Осуществляет совместную проектную деятельность на благо общества, действуя в команде с учётом социального контекста и своей роли	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ИУК-6.1: Эффективно планирует собственное время	
ИУК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
ИУК-9.1: Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	
ИУК-9.2: Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1.1	Знать:
1.1.1	1. Задачи, стоящие перед цветной металлургией, размещение предприятий отрасли и профиль их деятельности, историю создания и основные направления деятельности Компании. Требования учебного плана, основы организации учебного процесса, виды учебных занятий и контрольных мероприятий, методы работы с учебной и научной литературой.
1.1.2	2. Способы выявления объектов для улучшения в технике и технологии.
1.1.3	3. Меры по обеспечению безопасности технологических процессов
1.2	Уметь:
1.2.1	1. Выбирать источники сырья для получения цветных металлов; выбирать рациональную организацию аудиторной и самостоятельной работы.
1.2.2	2. Выявлять объекты для улучшения в технике и технологии.
1.2.3	3. Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Пр.подг. часов	Примечание
	Раздел 1. Многовековой путь к покорению металлов			0	
1.1	Определение металлургии. Роль металлов в развитии человечества. О роли молодой российской металлургии в становлении государства. Общая характеристика человеческого общества в первобытную эпоху. Первое знакомство человека с самородными металлами. Появление медной металлургии. Технология плавки меди и её обработки. Открытие бронзы. Появление новых орудий, позволивших увеличить производительность труда и создать боевое орудие. Железный век на смену бронзовому. Знакомство халибов с железной рудой. Кричное и сыродутное получение железа. Двухступенчатый процесс получения железа. Первые доменные печи Вестфалии. Начало «эпохи стали». Появление бессемеровского конвертора. Кислородно-конверторный способ производства стали. Использование электрического тока в металлургии. Дуговые и индукционные печи. /Лек/	2	2	0	

1.2	Определение металлургии. Роль металлов в развитии человечества. О роли молодой российской металлургии в становлении государства. Общая характеристика человеческого общества в первобытную эпоху. Первое знакомство человека с самородными металлами. Появление медной металлургии. Технология плавки меди и её обработки. Открытие бронзы. Появление новых орудий, позволивших увеличить производительность труда и создать боевое орудие. Железный век на смену бронзовому. Знакомство халибов с железной рудой. Кричное и сыродутное получение железа. Двухступенчатый процесс получения железа. Первые доменные печи Вестфалии. Начало «эпохи стали». Появление бессемеровского конвертора. Кислородно-конверторный способ производства стали. Использование электрического тока в металлургии. Дуговые и индукционные печи. /Ср/	2	4	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Пр.подг. часов	Примечание
	Раздел 2. Урал гордится своей металлургией			0	
2.1	Рождение отечественной металлургии. Уральская металлургия Петровской эпохи. Благодаря Уралу Россия стала одним из лидеров мирового производства металла. Использование английских воздуходувных машин в доменных печах. Сравнение древесноугольной металлургии с коксовой. Отставание русской металлургии от европейской. Столыпинские реформы и оживление промышленности Урала. Послереволюционный /Лек/	2	2	0	
2.2	Рождение отечественной металлургии. Уральская металлургия Петровской эпохи. Благодаря Уралу Россия стала одним из лидеров мирового производства металла. Использование английских воздуходувных машин в доменных печах. Сравнение древесноугольной металлургии с коксовой. Отставание русской металлургии от европейской. Столыпинские реформы и оживление промышленности Урала. Послереволюционный /Пр/	2	4	0	
2.3	Рождение отечественной металлургии. Уральская металлургия Петровской эпохи. Благодаря Уралу Россия стала одним из лидеров мирового производства металла. Использование английских воздуходувных машин в доменных печах. Сравнение древесноугольной металлургии с коксовой. Отставание русской металлургии от европейской. Столыпинские реформы и оживление промышленности Урала. Послереволюционный /Ср/	2	8	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Пр.подг. часов	Примечание
	Раздел 3. Классификация металлов, их свойства, роль в современной цивилизации			0	
3.1	Классификация металлов. Распространенность и формы нахождения в природе. Особенности строения и физико-химические свойства. Техническое применение. /Лек/	2	2	0	
3.2	Классификация металлов. Распространенность и формы нахождения в природе. Особенности строения и физико-химические свойства. Техническое применение. /Пр/	2	4	0	

3.3	Классификация металлов. Распространенность и формы нахождения в природе. Особенности строения и физико-химические свойства. Техническое применение. /Ср/	2	7	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Пр.подг. часов	Примечание
	Раздел 4. Процессы получения цветных металлов			0	
4.1	Принципы разделения и извлечения: пирометаллургические - термическое разложение соединений, восстановление, электролиз расплавов; гидрометаллургические - выщелачивание, электролиз. Подготовка сырья. Особенности получения меди, никеля, свинца, цинка, благородных металлов. Необходимость научных подходов к решению технологических задач. /Лек/	2	4	0	
4.2	Принципы разделения и извлечения: пирометаллургические - термическое разложение соединений, восстановление, электролиз расплавов; гидрометаллургические - выщелачивание, электролиз. Подготовка сырья. Особенности получения меди, никеля, свинца, цинка, благородных металлов. Необходимость научных подходов к решению технологических задач. /Пр/	2	6	0	
4.3	Принципы разделения и извлечения: пирометаллургические - термическое разложение соединений, восстановление, электролиз расплавов; гидрометаллургические - выщелачивание, электролиз. Подготовка сырья. Особенности получения меди, никеля, свинца, цинка, благородных металлов. Необходимость научных подходов к решению технологических задач. /Ср/	2	8	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Пр.подг. часов	Примечание
	Раздел 5. Проблемы и перспективы металлургии			0	
5.1	Краткий анализ показателей металлургического производства России, УГМК. Основные условия, необходимые для обеспечения развития металлургии. /Лек/	2	2	0	
5.2	Краткий анализ показателей металлургического производства России, УГМК. Основные условия, необходимые для обеспечения развития металлургии. /Ср/	2	4	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Пр.подг. часов	Примечание
	Раздел 6. Модуль "Обучение служением". Организация учебного процесса			0	
6.1	Значение будущей профессии для общественного развития страны, региона, отрасли. Организация учебного процесса: лекции, практические и лабораторные занятия, внеаудиторная подготовка, зачеты, экзамены, курсовые и дипломные работы. Сочетание аудиторных занятий и самостоятельной работы. Примерный распорядок дня, недели, семестра. Правила внутреннего распорядка, ППБ, ПТБ. /Лек/	2	2	0	

6.2	Значение будущей профессии для общественного развития страны, региона, отрасли. Организация учебного процесса: лекции, практические и лабораторные занятия, внеаудиторная подготовка, зачеты, экзамены, курсовые и дипломные работы. Сочетание аудиторных занятий и самостоятельной работы. Примерный распорядок дня, недели, семестра. Правила внутреннего распорядка, ППБ, ПТБ. /Ср/	2	4	0	
-----	--	---	---	---	--

3.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Текущий контроль

Формы и виды текущего контроля по дисциплине, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля в БРС (при использовании) разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.

Возможны различные формы проведения текущей аттестации: устный ответ, письменный ответ, компьютерное тестирование, выполнение практического задания в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС). Для фиксации результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием вопросов и заданий из комплекта оценочных материалов (КОМ) по дисциплине.

Оценка сформированности компетенции (части компетенции) осуществляется на основе оценки:

- ☐ знаниевых результатов – проверяются через тестовые задания с выбором одного или нескольких правильных ответов, а также через устный или письменный ответ на теоретические вопросы;
- ☐ умений и владений – проверяются через выполнение практических, лабораторных или проектных заданий, а также через решение типовых профессиональных задач.

Критерии оценивания теоретических вопросов и тестовых заданий:

- ☐ «отлично» – 90–100% правильных ответов;
- ☐ «хорошо» – 76–89% правильных ответов;
- ☐ «удовлетворительно» – 60–75% правильных ответов;
- ☐ «неудовлетворительно» – менее 60% правильных ответов;
- ☐ «зачтено» – 60–100% правильных ответов;
- ☐ «незачтено» – менее 60% правильных ответов.

Критерии оценивания практических (практико-ориентированных) заданий:

- ☐ «отлично» – задание выполнено полностью, без ошибок и недочётов; продемонстрировано свободное владение материалом, умение применять знания в стандартных и нестандартных ситуациях;
- ☐ «хорошо» – задание выполнено полностью, допущены не более одной негрубой ошибки или одного-двух недочётов;
- ☐ «удовлетворительно» – задание выполнено не менее чем на 2/3; допущены одна грубая или две-три негрубые ошибки, но общая логика решения сохранена;
- ☐ «неудовлетворительно» – задание выполнено менее чем на 2/3; допущены грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании сути задания или отсутствии необходимых умений;
- ☐ «зачтено» – 60–100% правильных ответов;
- ☐ «незачтено» – менее 60% правильных ответов.

Общие положения:

Возможны различные формы проведения промежуточной аттестации: устный ответ, письменный ответ, компьютерное тестирование, выполнение практического задания в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Каждый обучающийся получает уникальный вариант заданий, сформированный из комплекта оценочных материалов.

Итоговая оценка выставляется с учётом как текущего контроля (при наличии), так и результатов промежуточной аттестации.

Комплекты оценочных материалов разрабатываются на кафедре и соответствуют требованиям ФГОС ВО, содержанию рабочей программы и индикаторам компетенций в части, формируемой в рамках дисциплины.

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

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Романюк Е. В., Губин А. С., Корчагин В. И., Мерчалова М. Э.	Экология: теория и практика: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141983

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.2	Шаймиева Э. Ш.	Введение в специальность: учебное пособие	Казань: Познание (Институт ЭУП), 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257831
Л1.3		Введение в специальность: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458386
Л1.4	Кононова О. Н., Холмогоров А. Г., Кононов Ю. С.	Сорбционное извлечение золота из растворов и пульп: химизм процесса, селективность, технология: монография	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229259
Л1.5	Лапин И. В., Жиликов В. В.	Порошковая металлургия черных и цветных металлов: учебно-методическое пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713945

4.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, которым обеспечен университет:

1. Операционная система Microsoft Windows (версии, поддерживаемые ТУ УГМК) или отечественные операционные системы на базе Linux, соответствующие требованиям информационной безопасности и поддерживаемые инфраструктурой университета.
2. Антивирус Касперского (лицензированное антивирусное решение, применяемое в ИТ-инфраструктуре университета).
3. Средства сетевой безопасности и фильтрации трафика SkyDNS.
4. Офисное программное обеспечение семейства Microsoft или совместимый офисный пакет («Р7-Офис», OnlyOffice, LibreOffice), обеспечивающий работу с текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями и базовыми форматами обмена.
5. Браузеры и средства доступа к веб-ресурсам (Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge), настроенные на работу с ЭИОС, библиотечными и образовательными онлайн-платформами, с установленными сертификатами МинЦифры РФ.
6. Средства работы с архивами и файловой системой (например, 7-Zip, WinRAR или встроенные средства операционной системы).
7. Средства просмотра и обработки PDF-документов Adobe Acrobat Reader, или встроенные средства ОС.
8. Графический редактор Paint.NET или его кроссплатформенные аналоги (GIMP и др).
9. Текстовый редактор Visual Studio Code или совместимые кроссплатформенные решения с открытым исходным кодом.

4.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

4.2.2.1	Российские журналы в свободном доступе научной электронной библиотека eLIBRARY.RU
4.2.2.2	Справочная правовая система КонсультантПлюс

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Общая характеристика учебных аудиторий и иных помещений

Дисциплина (модуль, практика) реализуется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации аудитории (стационарное или переносное) и (при необходимости) звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, в том числе семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование (стационарное или переносное) и (при необходимости) звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).

Помещение для самостоятельной работы оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Актуальные сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов и объектов для проведения практических занятий представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта университета.

5.2 Перечень специализированных аудиторий, оснащенных лабораторным оборудованием (заполняется при необходимости)

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

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

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Изучение рабочей программы дисциплины.
- Обязательная подготовка к практическим занятиям.
- Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
- 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.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

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.

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

Методические 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.