

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Институт металлургии и материаловедения

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянец  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка и реализация проектов 2

22.04.02 «Металлургия»  
(направленность (профиль): «Металлургия»)

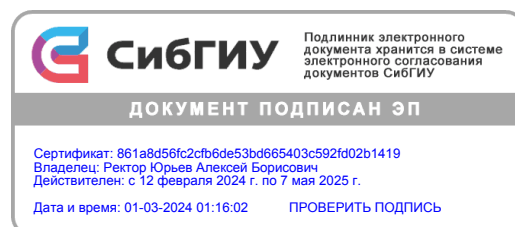
Квалификация выпускника  
Магистр

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк  
2022



## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование представлений о разработке и реализации проекта с элементами исследовательской деятельности;
- реализация основных этапов проекта в области металлургии.

Задачами учебной дисциплины являются:

- применение принципов и методов сбора, обработки и представления информации, необходимой для реализации проекта;
- получение навыков анализа требований к исходному сырью и материалам, обеспечивающих заданный уровень качества готовой металлопродукции;
- получение навыков обоснованного выбора способов производства, обеспечивающих заданный уровень качества готовой металлопродукции.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.04.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Современные планировочные решения цехов черной металлургии;
- Оборудование и объемно-планировочные решения современных предприятий по выпуску и прокату цветных металлов;
- Проектирование современных предприятий по выпуску и прокату цветных металлов;
- Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов;
- Технологическая практика (часть 1);
- Преддипломная практика;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Профессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по производству специальных сталей и сплавов	ПК-1.2 Обеспечивает бесперебойную работу основного технологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: состав и технологию работы основного технологического оборудования.</li> <li>– уметь: проводить поверхностную диагностику состояния основного технологического оборудования.</li> <li>– владеть: навыками выявления неполадок в работе основного технологического оборудования и предпринимать первые меры для их устранения.</li> </ul>
	ПК-2: Способен организовывать согласованную работу подразделений по производству и выпуску проката из цветных металлов	ПК-2.1 Координирует работу смежных цехов по соблюдению своевременной поставке основных, вспомогательных материалов, сменного оборудования, отгрузке готовой продукции при производстве проката цветных металлов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: функции смежных цехов.</li> <li>– уметь: определять зоны ответственности смежных цехов.</li> <li>– владеть: навыками постановки целей между смежных цехов и выявления источников необходимой информации.</li> </ul>
	ПК-3: Способен определить	ПК-3.1 Обеспечивает бесперебойную работу	– знать: состав и технологию

	организационно-технические меры по выпуску проката цветных металлов и сплавов	и контроль состояния оборудования для выпуска проката	работы оборудования для выпуска проката. – уметь: проводить поверхностную диагностику состояния оборудования для выпуска проката. – владеть: навыками выявления неполадок в работе оборудования для выпуска проката и предпринимать первые меры для их устранения.
--	---	---	--

### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности и их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	– знать: этапы работы над проектом и их последовательность. – уметь: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности и их реализации. – владеть: способностью определять этапы жизненного цикла проекта в области металлургии.
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект,	– знать: проблему, на решение которой направлен проект.

		<p>грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p>	<p>– уметь: грамотно формулировать цель проекта. – владеть: навыками распределения функций исполнителей проекта.</p>
		<p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>– знать: правовые нормы и имеющиеся ресурсы, и ограничения при решении конкретных задач проекта. – уметь: прогнозировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения. – владеть: навыками оптимального решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
		<p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p>	<p>– знать: риски, возникающие при выполнении проекта. – уметь: качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. – владеть: навыками оценки рисков и основных</p>

			результатов проекта..
		УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта	<p>– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами, включая правила составления библиографического описания документа, оформления библиографических ссылок и формирования списка литературы.</p> <p>– уметь: представлять результаты личной и / или командной работы, вступать в обсуждение хода и результатов проекта.</p> <p>– владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения, навыками публичного представления полученных результатов проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого	<p>– знать: возможные стратегии взаимодействия с людьми.</p> <p>– уметь: налаживать контакты с людьми и организовывать сотрудничество для</p>

	цели	участника в команде	достижения поставленной цели. – владеть: навыками корректировки личного поведения для предотвращения конфликтных ситуаций и оценки особенностей окружающих людей .
		УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	– знать: особенности строения психики человека. – уметь: контактировать с людьми с учетом их личных особенностей. – владеть: навыками установления рабочих отношений и предотвращения конфликтов.
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	– знать: различные виды коммуникаций. – уметь: устанавливать различные виды коммуникации для руководства командой и достижения поставленной цели. – владеть: навыками установления различных видов коммуникации.
		УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует	– знать: технику самоорганизации, постановки целей и планирования работы. – уметь: организовывать

		<p>последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p>	<p>личное время и разрабатывать план личной занятости. – владеть: навыками самоконтроля и корректировки своих действий для достижения поставленной цели.</p>
		<p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p>	<p>– знать: принципы и методы сбора, обработки и представления информации в ходе реализации проекта, этические нормы взаимодействия с членами команды. – уметь: работать в команде и выполнять определённую роль в ходе реализации проекта. – владеть: современными информационно-коммуникационными и технологиями, обеспечивающими эффективное взаимодействие между участниками проекта.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p>	<p>– знать: ресурсы для совершенствования своей деятельности. – уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности. – владеть:</p>



			навыками эффективного использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности.
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности	– знать: предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. – уметь: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. – владеть: навыками приобретения новых знаний.

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой по КП</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>72</b>	72
	<i>зачетных единиц</i>	<b>2</b>	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0

в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	8	8
в форме практической подготовки	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>	36	36
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	19	19
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	9	9
в форме практической подготовки	0	0

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Реализация проекта в области металлургии;

Тема 1.1 Поисково-исследовательский этап (Создание проектных команд (группы из 2-3 магистрантов. Выдача каждой проектной команде темы проекта из портфеля проектов. Проведение поиска научно-технической информации по теме проекта. Выбор методов исследования. Формулировка и обоснование цели и задач проекта в области металлургии.);

Тема 1.2 Технологический этап (Реализация проекта. Проведение теоретических и экспериментальных исследований в соответствии с задачами проекта. Обработка результатов экспериментов. Отслеживание выполнения задач; контроль и оптимизация календарного плана; контроль хода работ в целом. Формирование общего отчета проектной команды.);

Тема 1.3 Написание, оформление и защита исследовательского проекта (Оформление проектной документации. Оценка результатов проекта: экспертный анализ полученных результатов, анализ степени достижения поставленной цели. Подготовка доклада и презентации. Защита исследовательского проекта. Оценка эффективности работы проектной команды в целом и каждого ее члена.).

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме

			<b>практической подготовки</b>
Тема 1.1.	Формулировка и обоснование цели и задач проекта. Проведение поиска научно-технической информации по теме проекта.	3	
Тема 1.2.	Проведение теоретических и экспериментальных исследований в соответствии с задачами проекта. Обработка результатов экспериментов.	3	
Тема 1.3.	Оценка результатов проекта. Защита проекта.	2	
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Повышение качества и эксплуатационных характеристик железнодорожных рельсов; производство мелющих шаров повышенной твердости и ударной стойкости; повышение чистоты стали по газам и неметаллическим включениям	36	
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>0</b>

### 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы	Виды самостоятельной	Трудоемкость, <i>академ. час</i>
------------------	----------------------	----------------------------------

дисциплины	работы	всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	19	
Курсовой проект	Выполнение курсового проекта	36	0
Контроль	Подготовка к зачету с оценкой по КП	9	
<b>Итого:</b>		<b>64</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Рожихина И. Д. Конструкции и проектирование дуговых печей : учебное пособие / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2013. – 314 с. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFiles.asp?IngSection=66&IngEdition=4633> (дата обращения: 13.05.2022);

2 Рожихина И. Д. Оборудование и проектирование электрометаллургических цехов : учебное пособие / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016.- 317 с. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFiles.asp?IngSection=66&IngEdition=3399> (дата обращения: 13.05.2022);

3 Рожихина И.Д. Основы теории и технологии производства ферросплавов : учебное пособие / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2017. – 356 с. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFiles.asp?IngSection=66&IngEdition=3600> (дата обращения: 13.05.2022);

4 Чернышева Н.А. Управление качеством в сталеплавильном производстве : учебное пособие / Н.А. Чернышева ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2008. – 141 с. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFiles.asp?IngSection=66&IngEdition=1590> (дата обращения: 13.05.2022);

5 Фастыковский А. Р. Оборудование прокатных цехов : учебное пособие / А. Р. Фастыковский ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2015. – 208 с. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFiles.asp?IngSection=35&IngEdition=2755> (дата обращения: 13.05.2022);

6 Гидрометаллургические процессы и оборудование : учебное пособие [предназначен для обучающихся по направлениям подготовки 22.03.02, 22.04.02 – Metallургия, 18.03.01 – Химическая технология, преподавателей вузов и инженерно-технических работников, специализирующихся в области металлургии] / И. Ю. Кольчурина, О. И. Нохрина, В. В. Руднева, В. М. Федотов ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2018. – 227 с. : ил. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFiles.asp?lngSection=32&lngEdition=4210> (дата обращения: 13.05.2022).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- ABBYY FineReader 11;
- Adobe Acrobat Reader;
- AutoCAD;
- CorelDRAW X6;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;

- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Project Professional 2007;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows Server 2003;
- Microsoft Windows Server 2008;
- Microsoft Windows Vista;
- Microsoft Windows XP;
- WinDjView;
- WinRAR 3.6.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 22.04.02 «Металлургия».

Составитель(и):

доцент Уманский Александр Александрович (кафедра металлургии черных металлов).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка и реализация проектов 2»

по направлению подготовки (специальности)  
**22.04.02 «Металлургия»**  
(направленность (профиль): «Металлургия»)  
форма обучения – Очная форма

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование представлений о разработке и реализации проекта с элементами исследовательской деятельности;
- реализация основных этапов проекта в области металлургии.

Задачами учебной дисциплины являются:

- применение принципов и методов сбора, обработки и представления информации, необходимой для реализации проекта;
- получение навыков анализа требований к исходному сырью и материалам, обеспечивающих заданный уровень качества готовой металлопродукции;
- получение навыков обоснованного выбора способов производства, обеспечивающих заданный уровень качества готовой металлопродукции.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.04.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Современные планировочные решения цехов черной металлургии;
- Оборудование и объемно-планировочные решения современных предприятий по выпуску и прокату цветных металлов;
- Проектирование современных предприятий по выпуску и прокату цветных металлов;



- Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов;
- Технологическая практика (часть 1);
- Преддипломная практика;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### – Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по производству специальных сталей и сплавов	ПК-1.2 Обеспечивает бесперебойную работу основного технологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: состав и технологию работы основного технологического оборудования.</li> <li>– уметь: проводить поверхностную диагностику состояния основного технологического оборудования.</li> <li>– владеть: навыками выявления неполадок в работе основного технологического оборудования и предпринимать первые меры для их устранения.</li> </ul>
	ПК-2: Способен организовывать согласованную работу подразделений по производству и выпуску проката из цветных металлов	ПК-2.1 Координирует работу смежных цехов по соблюдению своевременной поставке основных, вспомогательных материалов, сменного оборудования,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: функции смежных цехов.</li> <li>– уметь: определять зоны ответственности смежных цехов.</li> <li>– владеть: навыками</li> </ul>

		отгрузке готовой продукции при производстве проката цветных металлов	постановки целей между смежных цехов и выявления источников необходимой информации.
	ПК-3: Способен определить организационно-технические меры по выпуску проката цветных металлов и сплавов	ПК-3.1 Обеспечивает бесперебойную работу и контроль состояния оборудования для выпуска проката	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: состав и технологию работы оборудования для выпуска проката.</li> <li>– уметь: проводить поверхностную диагностику состояния оборудования для выпуска проката.</li> <li>– владеть: навыками выявления неполадок в работе оборудования для выпуска проката и предпринимать первые меры для их устранения.</li> </ul>

### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности и их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: этапы работы над проектом и их последовательность.</li> <li>– уметь: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности и их реализации.</li> <li>– владеть:</li> </ul>

			способностью определять этапы жизненного цикла проекта в области металлургии.
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: проблему, на решение которой направлен проект.</li> <li>– уметь: грамотно формулировать цель проекта.</li> <li>– владеть: навыками распределения функций исполнителей проекта.</li> </ul>
		УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: правовые нормы и имеющиеся ресурсы, и ограничения при решении конкретных задач проекта.</li> <li>– уметь: прогнозировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.</li> <li>– владеть: навыками оптимального решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</li> </ul>
		УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: риски, возникающие при выполнении проекта.</li> <li>– уметь: качественно решать конкретные</li> </ul>

		<p>время. Оценивает риски и результаты проекта</p>	<p>задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. – владеть: навыками оценки рисков и основных результатов проекта..</p>
		<p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>	<p>– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами, включая правила составления библиографического описания документа, оформления библиографических ссылок и формирования списка литературы. – уметь: представлять результаты личной и / или командной работы, вступать в обсуждение хода и результатов проекта. – владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения, навыками публичного представления полученных результатов проекта.</p>

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p>	<p>– знать: возможные стратегии взаимодействия с людьми. – уметь: налаживать контакты с людьми и организовывать сотрудничество для достижения поставленной цели. – владеть: навыками корректировки личного поведения для предотвращения конфликтных ситуаций и оценки особенностей окружающих людей .</p>
	<p>УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p>	<p>– знать: особенности строения психики человека. – уметь: контактировать с людьми с учетом их личных особенностей. – владеть: навыками установления рабочих отношений и предотвращения конфликтов.</p>	
	<p>УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и</p>	<p>– знать: различные виды коммуникаций. – уметь: устанавливать различные виды коммуникации для руководства командой и достижения поставленной цели. – владеть: навыками установления раз-</p>	

		достижения поставленной цели	личных видов коммуникации.
		УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	– знать: технику самоорганизации, постановки целей и планирования работы. – уметь: организовывать личное время и разрабатывать план личной занятости. – владеть: навыками самоконтроля и корректировки своих действий для достижения поставленной цели.
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия	– знать: принципы и методы сбора, обработки и представления информации в ходе реализации проекта, этические нормы взаимодействия с членами команды. – уметь: работать в команде и выполнять определённую роль в ходе реализации проекта. – владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями, обеспечивающими эффективное взаимодействие между участниками проекта.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и	УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для	– знать: ресурсы для совершенствования своей деятельности. – уметь: критически

	способы ее совершенствования на основе самооценки	совершенствования своей деятельности	оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности. – владеть: навыками эффективного использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности.
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности	– знать: предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. – уметь: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. – владеть: навыками приобретения новых знаний.

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	академ. час.	<b>72</b>	72
	зачетных единиц	<b>2</b>	2
Лекции, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, академ. час.		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, академ. час.		<b>8</b>	8
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовой проект, академ. час.		<b>36</b>	36

в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>19</b>	19
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>9</b>	9
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Реализация проекта в области металлургии;

Тема 1.1 Поисково-исследовательский этап (Создание проектных команд (группы из 2-3 магистрантов. Выдача каждой проектной команде темы проекта из портфеля проектов. Проведение поиска научно-технической информации по теме проекта. Выбор методов исследования. Формулировка и обоснование цели и задач проекта в области металлургии.);

Тема 1.2 Технологический этап (Реализация проекта. Проведение теоретических и экспериментальных исследований в соответствии с задачами проекта. Обработка результатов экспериментов. Отслеживание выполнения задач; контроль и оптимизация календарного плана; контроль хода работ в целом. Формирование общего отчета проектной команды.);

Тема 1.3 Написание, оформление и защита исследовательского проекта (Оформление проектной документации. Оценка результатов проекта: экспертный анализ полученных результатов, анализ степени достижения поставленной цели. Подготовка доклада и презентации. Защита исследовательского проекта. Оценка эффективности работы проектной команды в целом и каждого ее члена.).

## **6 Составитель(и):**

доцент Уманский Александр Александрович (кафедра металлургии черных металлов).