



## V. План учебного процесса

### Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра								
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.			2 сем.			3 сем.											
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.							
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.Б1	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	4					4 1	4	0	4	14	100	36	144	4																	ОПК-1, УК-3	РТП
Б1.Б2	История и философия науки		2				2 1	2	0	4	12	84	0	90	2.5				2	4												ОПК-4, УК-1, УК-5	Фил.
Б1.Б3	История культуры России		1				1 1	4	0	4	14	100	0	108	3	4		4														ОПК-4, УК-3, УК-5	ИиП
Б1.Б4	Компьютерная обработка данных в отрасли		1				1 1	0	2	4	12	84	0	90	2.5		2	4														ОПК-5, ПК-1, ПК-13, УК-1	ТТ
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	1					1 1	4	0	2	12	84	18	108	3	4		2														ОПК-2, ПК-2, УК-1, УК-4	ТТ
Б1.Б6	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях		3				3 1	4	0	2	12	102	0	108	3						4	2										ОПК-1, ОПК-5, ПК-6, УК-2	ТТ
Б1.Б7	Охрана труда в отрасли	1					1 1	4	0	2	12	66	36	108	3	4		2														ОПК-4, ПК-1, УК-2	РТП
Б1.Б8	Педагогика высшей школы		3				3 1	4	0	2	12	84	0	90	2.5						4	2										ОПК-3, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ИПЛ
Б1.Б9	Теория и практика научных исследований	2					2 1	2	0	2	10	68	36	108	3			2	2													ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, УК-1	ТТ
<b>Всего</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>110</b>	<b>772</b>	<b>126</b>	<b>954</b>	<b>26.5</b>																		









**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс. 3 курс.															Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.					
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.						
																												лек.	лаб.			прак.	лек.
Ф1	Проектный менеджмент(*)		3				3 1	4	0	0	10	104	0	108	3																ПК-10, УК-2, УК-3	МиХП	
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>																		



### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	14	10	0	0	2	22	86	6	84	318	2416	432	3024	84.0
2	Блок 2. Практика	0	3	4	0	0	0	0	0	0	40	972	0	972	27.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b> 4320 / 120.0		14	13	4	0	2	22	86	6	84	398	3712	432	4320	120.0

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки





### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ			2 сем.			Σ			3 сем.			Σ			4 сем.			Σ			5 сем.			Σ			
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	22	2	24	48	22	0	26	48	24	4	16	44	18	0	18	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	8			6			6			4			0			0			0			0			0			0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	18	2	0		20	2	0		17	2	0		19	2	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	48	780	108	936	48	852	108	1008	44	784	108	936	36	756	108	900	0	540	0	540	0	0	0	540	0	0	0	540	0	0	0
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			0	0			0	1			0	0			0	0			0	0		0	0		0	0			
6	Количество зачетов	5			4			4			0			0			0			0			0			0						
7	Количество диф. зачетов	0			1			0			2			1			0			0			0			0						
8	Количество экзаменов, включая государственные	4			3			3			4			0			0			0			0			0						
9	Количество индивидуальных заданий	7			6			5			4			0			0			0			0			0						

Согласовано:

Рассмотрено :

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 22.04.02 Металлургия

Кафедра ТТ


И.о. директора ИИТЗО  В.К. Ямилов

Протокол № 2 от "13" 05 2022г.

Протокол № 13 от "12" 05 2022г.

Зам. председателя  В.В. Кочура

Зав.каф.  А.Б. Бирюков

Эксперт  Е.Ю. Степаненко "12" 05 2022г.



### Список кафедр учебного плана № 4042

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	Англ.	Английский язык
2	ИиП	История и право
3	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
4	КИ	Компьютерная инженерия
5	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право
6	ОМД	Обработка металлов давлением
7	РТП	Руднотермические процессы и малоотходные технологии
8	ТТ	Техническая теплофизика
9	Фил.	Философия
10	Эл Мет	Электрометаллургия

**АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**Учебный план № 4042**

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии
2	ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
3	ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
4	ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
5	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>профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов
2	ПК-2	Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования; критически оценивать данные и делать выводы
3	ПК-3	Способен выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов
4	ПК-4	Способен анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах
5	ПК-5	Способен управлять реальными технологическими процессами обогащения и переработки сырья, получения и обработки металлов
6	ПК-6	Способен проводить анализ отдельных технологических процессов для выбора путей, мер и средств управления качеством продукции и технологического цикла получения и обработки материалов
7	ПК-7	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования
8	ПК-8	Способен прогнозировать работоспособность материалов в различных условиях их эксплуатации, а также разрабатывать предложения для технических регламентов и стандартов по обеспечению безопасности производственных процессов
9	ПК-9	Способен управлять проектами, обосновывать цель, необходимость и возможную схему финансирования разработки и применения материалов и технологий их получения
10	ПК-10	Способен проводить экономический анализ затрат и результативности технологического процесса
11	ПК-11	Способен использовать основные понятия и категории производственного менеджмента, систем управления организацией и разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов
12	ПК-12	Способен применять инженерные знания и методологию проектирования для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям
13	ПК-13	Способен использовать автоматизированные системы проектирования

14	ПК-14	Способен разрабатывать технологическую оснастку и технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов
<b>универсальные компетенции</b>		
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки





