МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 30.01.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Юрьев А.Б.*
_____ *20___ г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление подготовки 22.03.02 Металлургия

Направленность (профиль) : Металлургия
Кафедра: Металлургии черных металлов и химической технологии
Институт: металлургии и материаловедения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 702 от 02.06.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО (в сферах: выполнения работ по производству чугуна и стали, горяче- и холоднокатанного проката стали и цветных металлов, электросварных, горяче- и холоднокатанных труб, металлических изделий)
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ

Типы задач профессиональной деятельности
технологический

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 13-02-2025 09:10:38 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								Э	*	Э	Э	Э				*																										
																	Э	Э	*	Э	Э	Э																	Э	Э	Э	Э											
																	Э	Э	*	Э	Э	Э																	Э	Э	Э	Э											
																	Э	*	*	Э	Э																		Э	Э	Э	*											
																	Э	*	Э	Э						*													Э	*													
II										*								Э	*			К				*													Э	Э													
																	Э	Э	*			К																	Э	Э													
																	Э	Э	*	Э	Э	К																	Э	Э													
																	Э	*	*																					Э	*													
																	Э	*	Э							*													Э	*													
III										*								Э	*			Э				*													Э	Э													
																	Э	Э	*			К																	Э	Э													
																	Э	Э	*	Э	Э	К																	Э	Э													
																	Э	*	*																					Э	К													
																	Э	*	Э							*													Э	*													
																	Э	*	Э																					Э	К													
IV										*								Э	*			К				*				Э							П	Пд		К		Г	Д			Д							
																	Э	Э	*			К								Э							П	Пд		Г		Д	Д			Д							
																	Э	Э	*	Э	Э	К								Э							П	Пд		Г		Д	Д			К							
																	Э	*	*			К								К							П	Пд		Г		Д	Д			К							
																	Э	*	Э												П							*	Пд		Г		Д	*			К							
																	Э	*	Э							*			Э		П							Пд	*		Г		Д	Д			К							

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	7	23	119
Э	Экзаменационные сессии	4	3 4/6	7 4/6	3 3/6	2 4/6	6 1/6	3	2 2/6	5 2/6	3 3/6	1 4/6	5 1/6	24 2/6
У	Учебная практика		2	2		4	4							6
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул		57 дн	57 дн	3 дн	50 дн	53 дн	7 дн	53 дн	60 дн	3 дн	64 дн	67 дн	237 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	216 дн	366 дн	
Високосный год			☐			☐			☐			☑		

План Учебный план бакалавриата '22.03.02_о(в)_ММ-25_4.plx', код направления 22.03.02, направленность (профиль) : Металлургия, год начала подготовки 2025

| Счета по п. планам | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное з.е. | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт раб. | СР | Конт роль | Семестр 1 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 2 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 3 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 4 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 5 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 6 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 7 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Семестр 8 з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | Конс | СР | Конт роль | Закрепленная кафедра Код | Наименование | Компетенции |
|---|---|---

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '22.03.02_о(в)_ММ-25_4.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2025

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | | | | | |

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '22.03.02_о(в)_ММ-25_4.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3																	Семестр 4																	Итого за курс																	Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель	Контроль	Академических часов															з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1072**														**28**	19 3/6		**1288**														**34**	22 4/6		**2360**														**62**	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1072**														**28**			**1216**														**32**			**2288**														**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.4**																	**49.5**																	**51**																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48.9**																	**54**																	**51.5**																		
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**11.8**																	**13**																	**12.4**																		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**11.8**																	**13**																	**12.4**																		
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																	**4**																	**4**																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1008**	**188**	**108**		**28**		**52**		**18**				**631**		**171**		**28**	ТО: 16 Э: 3 1/2		**936**	**208**	**120**		**16**		**72**		**36**				**548**		**144**		**26**	ТО: 16 Э: 2 2/3		**1944**	**396**	**228**		**44**		**124**		**54**				**1179**		**315**		**54**	ТО: 32 Э: 6 1/6		
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	ЗаО(2)	**216**	36	16				20						162		18		6		За(2)	**144**	32	24				8						94		18		4		За(2) ЗаО(2)	**360**	68	40				28						256		36		10			1234
2	Б1.О.01.02	Философия	ЗаО	**108**	16	8				8						83		9		3																				ЗаО	**108**	16	8				8						83		9		3		67	3
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	ЗаО	**72**	8					8						55		9		2																				ЗаО	**72**	8					8						55		9		2		2	123
4	Б1.О.01.04	Правоведение																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		67	4
5	Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		**36**	12	8				4						24				1		За	**72**	24	16				8						39		9		2		За	**108**	36	24				12						63		9		3		7	34
6	Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	Эк(2) За	**288**	52	32		16		4						155		81		8																				Эк(2) За	**288**	52	32		16		4						155		81		8			123
7	Б1.О.03.03	Экология	Эк	**108**	16	8		4		4						56		36		3																				Эк	**108**	16	8		4		4						56		36		3		57	3
8	Б1.О.03.04	Физическая химия	Эк	**108**	24	16		8								48		36		3																				Эк	**108**	24	16		8								48		36		3		5	23
9	Б1.О.03.06	Методы контроля и анализа веществ	За	**72**	12	8		4								51		9		2																				За	**72**	12	8		4								51		9		2		5	3
10	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) За(2)	**360**	64	40		12		12						233		63		10		Эк(3) За	**432**	120	72		16		32						222		90		12		Эк(5) За(3)	**792**	184	112		28		44						455		153		22			123456
11	Б1.О.04.02	Основы электротехники	За	**72**	16	8		4		4						47		9		2																				За	**72**	16	8		4		4						47		9		2		71	3
12	Б1.О.04.03	Основы механики																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		За	**72**	16	8				8						47		9		2		80	4
13	Б1.О.04.05	Метрология	Эк	**108**	16	8		8								65		27		3																				Эк	**108**	16	8		8								65		27		3		3	3
14	Б1.О.04.06	Материаловедение																				Эк	**108**	32	16		8		8						49		27		3		Эк	**108**	32	16		8		8						49		27		3		13	4
15	Б1.О.04.09	Проектный менеджмент	За	**72**	8	8										55		9		2																				За	**72**	8	8										55		9		2		3	3
16	Б1.О.04.11	Обогащение руд	Эк	**108**	24	16				8						66		18		3																				Эк	**108**	24	16				8						66		18		3		13	3
17	Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов																				Эк	**144**	32	16		8		8						76		36		4		Эк	**144**	32	16		8		8						76		36		4		5	45
18	Б1.О.04.17	Экономика и управление организацией																				Эк	**108**	40	32				8						50		18		3		Эк	**108**	40	32				8						50		18		3		76	4
19	Б1.О.05	Проектная деятельность		**72**	28	12				16		18				26				2		КП	**108**	24					24		36				39		9		3		КП	**180**	52	12				40		54				65		9		5			34567
20	Б1.О.05.01	Общественный проект		**72**	28	12				16		18				26				2		КП	**108**	24					24		36				39		9		3		КП	**180**	52	12				40		54				65		9		5		55	34
21	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За	**136**	72	8				64						55		9		2		За(4)	**316**	96	24				72						193		27		7		За(5)	**452**	168	32				136						248		36		9			123456
22	Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений																				За	**108**	16	8				8						83		9		3		За	**108**	16	8				8						83		9		3		3	4
23	Б1.В.01.02	Организационная психология																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		67	4
24	Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
25	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
26	*Б1.В.01.ДВ.01.03*	*Футбол*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
27	*Б1.В.01.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
28	*Б1.В.01.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
29	*Б1.В.01.ДВ.01.06*	*Плавание*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
30	*Б1.В.01.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
31	*Б1.В.01.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
32	*Б1.В.01.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**64**	64					64												За	**64**	64					64												За	**128**	128					128												21	123456
33	Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		3	4
34	*Б1.В.01.ДВ.02.02*	*Социология*																				За	**72**	8	8										55		9		2		За	**72**	8	8										55		9		2		67	4
35	Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества	За	**72**	8	8										55		9		2																				За	**72**	8	8										55		9		2		77	3
36	*Б1.В.01.ДВ.03.02*	*Основы планирования профессиональной деятельности*	За	**72**	8	8										55		9		2																				За	**72**	8	8										55		9		2		67	3
37	ФТД.03	Личные финансы																				За	**72**	16	8										56				2		За	**72**	16	8				8						56				2		77	4
ПРАКТИКИ		(План)																					216											2	2	214	214		6	4		216										2	2	214	214		6	4		
	Б2.В.01(У)	Практика по профессии																				ЗаО	216										2	2	214	214		6	4	ЗаО	216									2	2	214	214		6	4	55	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4) ЗаО(2)																		Эк(3) За(8) ЗаО КП																		Эк(7) За(12) ЗаО(3) КП																		
КАНИКУЛЫ																			3/6																7																	7 3/6		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '22.03.02_о(в)_ММ-25_4.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 5																	Семестр 6																	Итого за курс																	Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов															з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				
ИТОГО (с факультативами)				**1108**														**29**	19		**1228**														**33**	22 2/6		**2336**														**62**	41 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1072**														**28**			**1192**														**32**			**2264**														**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.9**																	**51.2**																	**52.1**																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																	**50.2**																	**52.1**																		
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	**12**																	**12**																		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	**12**																	**12**																		
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																	**2.5**																	**3.3**																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1008**	**192**	**80**		**48**		**64**		**54**				**600**		**162**		**28**	ТО: 16 Э: 3		**936**	**192**	**80**		**16**		**96**		**90**				**537**		**117**		**26**	ТО: 16 Э: 2 1/3		**1944**	**384**	**160**		**64**		**160**		**144**				**1137**		**279**		**54**	ТО: 32 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк(3) За ЗаО КП	**828**	160	72		48		40		36				479		153		23		Эк(2) За	**288**	48	24				24						186		54		8		Эк(5) За(2) ЗаО КП	**1116**	208	96		48		64		36				665		207		31			123456
2	Б1.О.04.04	Организация эксперимента	КП	**180**	32			16		16		36				103		9		5																				КП	**180**	32			16		16		36				103		9		5		55	5
3	Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением	Эк	**180**	40	24		8		8						86		54		5																				Эк	**180**	40	24		8		8						86		54		5		13	5
4	Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	За	**144**	24	16		8								111		9		4																				За	**144**	24	16		8								111		9		4		13	5
5	Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов	ЗаО	**108**	32	16		8		8						67		9		3																				ЗаО	**108**	32	16		8		8						67		9		3		5	45
6	Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов	Эк	**108**	16	8		8								56		36		3																				Эк	**108**	16	8		8								56		36		3		13	5
7	Б1.О.04.14	Теория металлургических процессов	Эк	**108**	16	8				8						56		36		3		Эк	**108**	16	8				8						74		18		3		Эк(2)	**216**	32	16				16						130		54		6		5	56
8	Б1.О.04.15	Литейное производство																				Эк	**108**	16	8				8						65		27		3		Эк	**108**	16	8				8						65		27		3		5	6
9	Б1.О.04.16	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)																				За	**72**	16	8				8						47		9		2		За	**72**	16	8				8						47		9		2		76	6
10	Б1.О.05	Проектная деятельность		**72**	24					24		18				30				2		КП	**108**	16					16		36				47		9		3		КП	**180**	40					40		54				77		9		5			34567
11	Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		**72**	24					24		18				30				2		КП	**108**	16					16		36				47		9		3		КП	**180**	40					40		54				77		9		5		55	56
12	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За	**172**	72	8				64						91		9		3		За	**40**	40					40												За(2)	**212**	112	8				104						91		9		3			123456
13	Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита	За	**108**	8	8										91		9		3																				За	**108**	8	8										91		9		3		5	5
14	Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
15	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Волейбол*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
16	*Б1.В.01.ДВ.01.03*	*Футбол*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
17	*Б1.В.01.ДВ.01.04*	*Ритмическая гимнастика*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
18	*Б1.В.01.ДВ.01.05*	*Шахматы*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
19	*Б1.В.01.ДВ.01.06*	*Плавание*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
20	*Б1.В.01.ДВ.01.07*	*Пулевая стрельба*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
21	*Б1.В.01.ДВ.01.08*	*Настольный теннис*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
22	*Б1.В.01.ДВ.01.09*	*Специальная медицинская группа*		**64**	64					64												За	**40**	40					40												За	**104**	104					104												21	123456
23	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Трек Обработка металлов давлением*																				Эк(2) За КР	**540**	128	48		32		48		36				331		45		15		Эк(2) За КР	**540**	128	48		32		48		36				331		45		15			678
24	*Б1.В.ДВ.01.01.01*	*Теория обработки металлов давлением*																				Эк	**180**	40	16		8		16						122		18		5		Эк	**180**	40	16		8		16						122		18		5		13	6
25	*Б1.В.ДВ.01.01.03*	*Технология прессования и волочения*																				Эк КР	**180**	40	16		8		16		36				86		18		5		Эк КР	**180**	40	16		8		16		36				86		18		5		13	6
26	*Б1.В.ДВ.01.01.08*	*Основы технологических процессов обработки металлов давлением*																				За	**180**	48	16		16		16						123		9		5		За	**180**	48	16		16		16						123		9		5		13	6
27	Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов																				Эк(2) За КП	**540**	128	56		16		56		54				304		54		15		Эк(2) За КП	**540**	128	56		16		56		54				304		54		15			678
28	Б1.В.ДВ.01.02.01	Теоретические основы производства стали																				Эк КП	**216**	48	16		8		24		54				87		27		6		Эк КП	**216**	48	16		8		24		54				87		27		6		5	6
29	Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и технология производства чугуна																				За	**144**	24	16				8						111		9		4		За	**144**	24	16				8						111		9		4		5	6
30	Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии производства стали																				Эк	**180**	56	24		8		24						106		18		5		Эк	**180**	56	24		8		24						106		18		5		5	67
31	ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	За	**36**	16	6				10						20				1																				За	**36**	16	6				10						20				1		76	5
32	ФТД.02	Противодействие коррупции																				За	**36**	16	8				8						20				1		За	**36**	16	8				8						20				1		67	6
ПРАКТИКИ		(План)																					216												216		216		6			216												216	216			6	4		
	Б2.В.02(П)	Производственная практика																				ЗаО	216												216		216		6		ЗаО	216												216	216			6	4	55	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3) ЗаО КП																		Эк(4) За(4) ЗаО КП(2)																			Эк(7) За(7) ЗаО(2) КП(3)																				
КАНИКУЛЫ																			1																	7 2/6																	8 2/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '22.03.02_о(в)_ММ-25_4.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 7																	Семестр 8																	Итого за курс																	Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель	Контроль	Академических часов															з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т			Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**														**29**	19 3/6		**1116**														**31**	20 4/6		**2160**														**60**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**														**29**			**1116**														**31**			**2160**														**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**53.5**																	**54**																	**53.8**																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																	**54**																	**54**																		
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	**12**																	**12**																		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**12**																	**12**																	**12**																		
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**192**	**104**		**14**		**74**		**90**				**573**		**189**		**29**	ТО: 16 Э: 3 1/2		**468**	**84**	**42**		**14**		**28**		**36**				**258**		**90**		**13**	ТО: 7 Э: 1 2/3		**1512**	**276**	**146**		**28**		**102**		**126**				**831**		**279**		**42**	ТО: 23 Э: 5 1/6		
1	Б1.О.05	Проектная деятельность	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3																			За КП	**108**	16					16		54				29		9		3			34567
2	Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3																			За КП	**108**	16					16		54				29		9		3		55	7
3	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Трек Обработка металлов давлением*	Эк(4) За КП	**936**	176	80		24		72		54				535		171		26		Эк(2) КР	**468**	84	28		28		28		36				258		90		13		Эк(6) За КП КР	**1404**	260	108		52		100		90				793		261		39			678
4	*Б1.В.ДВ.01.01.02*	*Технология твердотельного проектирования инструмента в обработке металлов давлением*	Эк	**144**	24	16				8						84		36		4																			Эк	**144**	24	16				8						84		36		4		13	7
5	*Б1.В.ДВ.01.01.04*	*Технология прокатного производства*	Эк КП	**216**	48	16		16		16		54				60		54		6																			Эк КП	**216**	48	16		16		16		54				60		54		6		13	7
6	*Б1.В.ДВ.01.01.05*	*Оборудование цехов обработки металлов давлением*																				Эк КР	**252**	42	14		14		14		36				138		36		7		Эк КР	**252**	42	14		14		14		36				138		36		7		13	8
7	*Б1.В.ДВ.01.01.06*	*Технология холодной листовой штамповки*																				Эк	**216**	42	14		14		14						120		54		6		Эк	**216**	42	14		14		14						120		54		6		13	8
8	*Б1.В.ДВ.01.01.07*	*Технология горячей объемной штамповки*	За	**180**	40	16		8		16						131		9		5																			За	**180**	40	16		8		16						131		9		5		13	7
9	*Б1.В.ДВ.01.01.09*	*Специальные виды обработки металлов давлением*	Эк	**180**	32	16				16						112		36		5																			Эк	**180**	32	16				16						112		36		5		13	7
10	*Б1.В.ДВ.01.01.10*	*Проектирование цехов обработки металлов давлением*	Эк	**216**	32	16				16						148		36		6																			Эк	**216**	32	16				16						148		36		6		13	7
11	Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов	Эк(4) За(2) КР	**936**	176	104		14		58		36				544		180		26		Эк(2) За КР	**468**	84	42		14		28		36				258		90		13		Эк(6) За(3) КР(2)	**1404**	260	146		28		86		72				802		270		39			678
12	Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии производства стали	Эк	**180**	28	16		4		8						116		36		5																			Эк	**180**	28	16		4		8						116		36		5		5	67
13	Б1.В.ДВ.01.02.04	Внепечная обработка стали	Эк КР	**144**	26	16				10		36				64		18		4																			Эк КР	**144**	26	16				10		36				64		18		4		5	7
14	Б1.В.ДВ.01.02.05	Конструкции металлургических агрегатов	Эк	**216**	56	32				24						106		54		6																			Эк	**216**	56	32				24						106		54		6		5	7
15	Б1.В.ДВ.01.02.06	Разливка и непрерывная разливка стали																				Эк	**180**	42	14		14		14						93		45		5		Эк	**180**	42	14		14		14						93		45		5		5	8
16	Б1.В.ДВ.01.02.07	Спецметаллургия	За	**72**	16	16										47		9		2																			За	**72**	16	16										47		9		2		5	7
17	Б1.В.ДВ.01.02.08	Роботизированные технологические комплексы в черной металлургии	За	**72**	8	8										55		9		2																			За	**72**	8	8										55		9		2		5	7
18	Б1.В.ДВ.01.02.09	ESG-повестка в черной металлургии																				За	**72**	14	14										49		9		2		За	**72**	14	14										49		9		2		5	8
19	Б1.В.ДВ.01.02.10	Теория и технология производства ферросплавов	Эк	**252**	42	16		10		16						156		54		7																			Эк	**252**	42	16		10		16						156		54		7		5	7
20	Б1.В.ДВ.01.02.11	Оборудование и проектирование цехов																				Эк КР	**216**	28	14				14		36				116		36		6		Эк КР	**216**	28	14				14		36				116		36		6		5	8
ПРАКТИКИ		(План)																					324									4	4	320	320		9	6		324									4	4	320	320		9	6		
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика																				ЗаО	216									2	2	214	214		6	4	ЗаО	216									2	2	214	214		6	4	55	8
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика																				ЗаО	108									2	2	106	106		3	2	ЗаО	108									2	2	106	106		3	2	55	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																					324									8		316			9	6		324									8		316			9	6		
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																					108									2		106			3	2		108									2		106			3	2	55	8
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					216									6		210			6	4		216									6		210			6	4	55	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) КП КР																		Эк(2) За ЗаО(2) КР																		Эк(6) За(4) ЗаО(2) КП КР(2)																			
КАНИКУЛЫ																			3/6																	9																	9 3/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Практика по профессии	2	2			4						
Вид практики: учебная практика Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		55	+	4							
Производственная практика	3	2			4						
Вид практики:производственная практика Тип практики : производственно-технологическая практика		55	+	4							
Преддипломная практика	4	2			2						
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика		55	+	2							
Ознакомительная практика	1	2			2						
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика		55	+	2							
Технологическая практика	4	2			4						
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика		55	+	4							
Итого по факту					16						
Итого по плану					16						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.01	История России	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.04	Правоведение	УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.09	Основы военной подготовки	УК-8.1
Б1.О.01.10	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Модуль математики и информатики	ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1
Б1.О.02.01	Математика	ОПК-1.1
Б1.О.02.02	Информационные технологии	ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Б1.О.03.01	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.03.02	Химия	ОПК-1.2
Б1.О.03.03	Экология	ОПК-2.2
Б1.О.03.04	Физическая химия	ОПК-1.2
Б1.О.03.05	Неорганическая химия	ОПК-1.2
Б1.О.03.06	Методы контроля и анализа веществ	ОПК-1.2; ОПК-4.2
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.04.01	Система автоматизированного проектирования	ОПК-2.1; ОПК-8.3
Б1.О.04.02	Основы электротехники	ОПК-1.2
Б1.О.04.03	Основы механики	ОПК-1.2
Б1.О.04.04	Организация эксперимента	ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.04.05	Метрология	ОПК-4.1; ОПК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.06	Материаловедение	ОПК-4.1
Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-8.2
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент	ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-7.3
Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность	УК-2.1; ОПК-6.1
Б1.О.04.11	Обогащение руд	ОПК-1.3
Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.04.14	Теория металлургических процессов	ОПК-1.3
Б1.О.04.15	Литейное производство	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.04.16	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)	ОПК-2.3
Б1.О.04.17	Экономика и управление организацией	ОПК-2.3
Б1.О.05	Проектная деятельность	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-10.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.01	Общественный проект	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-3.2
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1	УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-10.1; ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.3
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2	УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.01.02	Организационная психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита	УК-1.2
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.06	Плавание	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8.2
Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества	УК-8.2
Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности	УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.ДВ.01	Профессиональный модуль	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.01	Теория обработки металлов давлением	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01.02	Технология твердотельного проектирования инструмента в обработке металлов давлением	ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Технология прессования и волочения	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01.04	Технология прокатного производства	ПК-1.3; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01.05	Оборудование цехов обработки металлов давлением	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.06	Технология холодной листовой штамповки	ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01.07	Технология горячей объемной штамповки	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01.08	Основы технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.01.09	Специальные виды обработки металлов давлением	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01.10	Проектирование цехов обработки металлов давлением	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теоретические основы производства стали	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и технология производства чугуна	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии производства стали	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.04	Внепечная обработка стали	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.05	Конструкции металлургических агрегатов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.06	Разливка и непрерывная разливка стали	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.07	Спецметаллургия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.08	Роботизированные технологические комплексы в черной металлургии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.09	ESG-повестка в черной металлургии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.10	Теория и технология производства ферросплавов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.11	Оборудование и проектирование цехов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2	Практика	ОПК-1.3; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.3; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.3; ПК-1.1
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ОПК-6.3; ПК-1.2; ПК-2.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3
Б2.В.01(У)	Практика по профессии	ПК-1.1; ПК-2.1
Б2.В.02(П)	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-2.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.3; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-2.1
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	УК-2.2
ФТД.02	Противодействие коррупции	УК-11.1; УК-11.2
ФТД.03	Личные финансы	УК-10.2; УК-10.3
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б1.В.01.03	Интеллектуальная собственность и ее защита		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.3	Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК	
УК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Правоведение		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.01	Основы технологического предпринимательства		
УК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Введение в систему непрерывных улучшений		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК	
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.2	Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.3	Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК	
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-4.3	Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Иностранный язык		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-5.1	Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.10	Основы российской государственности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.2	Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.10	Основы российской государственности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-5.3	Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	История России		
Б1.О.01.02	Философия		
Б1.О.01.10	Основы российской государственности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК	
УК-6.1	Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.3	Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Организационная психология		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.03.02	Основы планирования профессиональной деятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК	
УК-7.1	Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.01.ДВ.01.06	Плавание		
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.01.ДВ.01.06	Плавание		
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7.3	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Баскетбол		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Волейбол		
Б1.В.01.ДВ.01.03	Футбол		
Б1.В.01.ДВ.01.04	Ритмическая гимнастика		
Б1.В.01.ДВ.01.05	Шахматы		
Б1.В.01.ДВ.01.06	Плавание		
Б1.В.01.ДВ.01.07	Пулевая стрельба		
Б1.В.01.ДВ.01.08	Настольный теннис		
Б1.В.01.ДВ.01.09	Специальная медицинская группа		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК	
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.О.01.09	Основы военной подготовки		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8.2	Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01.ДВ.03.01	Устойчивое развитие общества		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-8.3	Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК	
УК-9.1	Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-9.2	Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Основы интеллектуального труда и управление временем		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК	
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.03	Личные финансы		
УК-10.3	Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.03	Личные финансы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК	
УК-11.1	Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Правоведение		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.02	Противодействие коррупции		
УК-11.2	Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Правоведение		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.02	Противодействие коррупции		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОП	
ОПК-1.1	Применяет методы моделирования, математического анализа при решении прикладных общеинженерных задач	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.01	Математика		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.2	Применяет естественнонаучные знания при решении практических и прикладных задач	-	
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль		
Б1.О.03.01	Физика		
Б1.О.03.02	Химия		
Б1.О.03.04	Физическая химия		
Б1.О.03.05	Неорганическая химия		
Б1.О.03.06	Методы контроля и анализа веществ		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.02	Основы электротехники		
Б1.О.04.03	Основы механики		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.3	Понимает и применяет общеинженерные знания в своей профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.11	Обогащение руд		
Б1.О.04.14	Теория металлургических процессов		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОП	
ОПК-2.1	Участвует в разработке частей проекта технических объектов, систем и технологических процессов	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.01	Система автоматизированного проектирования		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.2	Понимает основы проектирования технологических процессов с учетом экологических и социальных ограничений	-	
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль		
Б1.О.03.03	Экология		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.3	Понимает основы проектирования технологических процессов с учетом экономических ограничений	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.16	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)		
Б1.О.04.17	Экономика и управление организацией		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОП	
ОПК-3.1	Участвует в управлении профессиональной деятельностью	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.2	Понимает особенности выполнения проектных работ в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.01	Общественный проект		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.3	Понимает основные направления проектного менеджмента	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОП	
ОПК-4.1	Проводит измерения, наблюдения, фиксацию данных при испытаниях и исследованиях	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.04	Организация эксперимента		
Б1.О.04.05	Метрология		
Б1.О.04.06	Материаловедение		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.2	Выбирает средства измерения, обрабатывает полученные результаты и оценивает их погрешность	-	
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль		
Б1.О.03.06	Методы контроля и анализа веществ		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.05	Метрология		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.3	Обрабатывает и представляет экспериментальные данные	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.04	Организация эксперимента		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОП	
ОПК-5.1	Решает научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 2		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.2	Понимает основы современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.02	Информационные технологии		
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.3	Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.02	Информационные технологии		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОП	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-6.1	Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением		
Б1.О.04.10	Введение в профессиональную деятельность		
Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов		
Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов		
Б1.О.04.15	Литейное производство		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.2	Выбирает эффективные технологии и технические средства в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением		
Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов		
Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов		
Б1.О.04.15	Литейное производство		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.3	Выбирает безопасные технологии в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.05	Проектная деятельность		
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 1		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОП	
ОПК-7.1	Понимает основы составления действующих нормативных документов и применяет их на практике	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением		
Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов		
Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов		
Б1.О.04.15	Литейное производство		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7.2	Применяет техническую документацию в практических целях	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением		
Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов		
Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов		
Б1.О.04.15	Литейное производство		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-7.3	Анализирует действующую нормативную документацию металлургической отрасли	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.07	Обработка металлов давлением		
Б1.О.04.09	Проектный менеджмент		
Б1.О.04.12	Металлургия черных металлов		
Б1.О.04.13	Металлургия цветных металлов		
Б1.О.04.15	Литейное производство		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОП	
ОПК-8.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	-	
Б1.О.02	Модуль математики и информатики		
Б1.О.02.02	Информационные технологии		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.2	Использует современные информационные технологии для решения технических задач	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.08	Моделирование процессов и объектов в производственных системах		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.3	Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.04.01	Система автоматизированного проектирования		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	технологический		
ПК-1	Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов в металлургии	ПК	
ПК-1.1	Понимает технологические процессы металлургического производства	-	
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.01	Теория обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.03	Технология прессования и волочения		
Б1.В.ДВ.01.01.06	Технология холодной листовой штамповки		
Б1.В.ДВ.01.01.07	Технология горячей объемной штамповки		
Б1.В.ДВ.01.01.08	Основы технологических процессов обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.09	Специальные виды обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов		
Б1.В.ДВ.01.02.01	Теоретические основы производства стали		
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и технология производства чугуна		
Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии производства стали		
Б1.В.ДВ.01.02.04	Внепечная обработка стали		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.ДВ.01.02.06	Разливка и непрерывная разливка стали		
Б1.В.ДВ.01.02.07	Спецметаллургия		
Б1.В.ДВ.01.02.09	ESG-повестка в черной металлургии		
Б1.В.ДВ.01.02.10	Теория и технология производства ферросплавов		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.В.01(У)	Практика по профессии		
Б2.В.02(П)	Производственная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.2	Выбирает рациональные варианты технологии получения готовой продукции металлургического производства	-	
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.01	Теория обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.07	Технология горячей объемной штамповки		
Б1.В.ДВ.01.01.09	Специальные виды обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов		
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и технология производства чугуна		
Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии производства стали		
Б1.В.ДВ.01.02.04	Внепечная обработка стали		
Б1.В.ДВ.01.02.06	Разливка и непрерывная разливка стали		
Б1.В.ДВ.01.02.07	Спецметаллургия		
Б1.В.ДВ.01.02.09	ESG-повестка в черной металлургии		
Б1.В.ДВ.01.02.10	Теория и технология производства ферросплавов		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.3	Проектирует технологические процессы металлургической отрасли на основе современных технико-экономических требований	-	
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.02	Технология твердотельного проектирования инструмента в обработке металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.04	Технология прокатного производства		
Б1.В.ДВ.01.01.06	Технология холодной листовой штамповки		
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов		
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и технология производства чугуна		
Б1.В.ДВ.01.02.03	Современные технологии производства стали		
Б1.В.ДВ.01.02.04	Внепечная обработка стали		
Б1.В.ДВ.01.02.06	Разливка и непрерывная разливка стали		
Б1.В.ДВ.01.02.07	Спецметаллургия		
Б1.В.ДВ.01.02.09	ESG-повестка в черной металлургии		
Б1.В.ДВ.01.02.10	Теория и технология производства ферросплавов		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2	Способен определять организационно-технические меры по работе производственных цехов в металлургической отрасли	ПК	
ПК-2.1	Понимает основные принципы работы оборудования металлургического производства	-	
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.03	Технология прессования и волочения		
Б1.В.ДВ.01.01.04	Технология прокатного производства		
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов		
Б1.В.ДВ.01.02.05	Конструкции металлургических агрегатов		
Б1.В.ДВ.01.02.08	Роботизированные технологические комплексы в черной металлургии		
Б1.В.ДВ.01.02.11	Оборудование и проектирование цехов		
Б2.В.01(У)	Практика по профессии		
Б2.В.02(П)	Производственная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.2	Подбирает соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции металлургического производства	-	
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.05	Оборудование цехов обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.10	Проектирование цехов обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов		
Б1.В.ДВ.01.02.05	Конструкции металлургических агрегатов		
Б1.В.ДВ.01.02.08	Роботизированные технологические комплексы в черной металлургии		
Б1.В.ДВ.01.02.11	Оборудование и проектирование цехов		
Б2.О.02(П)	Технологическая практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.3	Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию металлургических цехов	-	
Б1.В.ДВ.01.01	Трек Обработка металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.01.05	Оборудование цехов обработки металлов давлением		
Б1.В.ДВ.01.02	Трек Инновационное производство стали и сплавов		
Б1.В.ДВ.01.02.05	Конструкции металлургических агрегатов		
Б1.В.ДВ.01.02.08	Роботизированные технологические комплексы в черной металлургии		
Б1.В.ДВ.01.02.11	Оборудование и проектирование цехов		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		