МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С.А. Яременко

23 сентября 2025 г.

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 1 от 23.09.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление: Металлургия

Профиль: Системный инжиниринг в литейном производстве

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 702 от 02.06.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ	
28.026	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 533н от 05.09.2025 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.082	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	№ 740н от 22.10.2020 г.

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	проектный
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования _____ / И.Н. Крючкова/

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической техники _____ / И.Г. Дроздов/

Заведующий кафедрой технологии сварочного производства и диагностики _____ / В.Ф. Селиванов/

Руководитель образовательной программы _____ / Л.С. Печенкина/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		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	К				*	*								*	*					Э Э Э Э * Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*								* * * *	* * * *	Э	Э	К				*	*								*	*					Э * Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
III										*								* * * *	* * * *	Э	Э	К				*	*								*	*					Э * Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*								* * * *	* * * *	Э	Э	К				*	*								Э Э * Э	Э Пд Пд Пд Пд *	Пд	Пд	Пд	Пд Пд К К К Д	Д Д Д Д * Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	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	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	17 5/6	35 2/6	17 3/6	17 5/6	35 2/6	17 3/6	12	29 3/6	135
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	2	1 2/6	3 2/6	2	1 2/6	3 2/6	2	4/6	2 4/6	13 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4				8
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	60 дн	67 дн	231 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		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			+			-			

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	7996	3962	1416	598	1948				3323	711	52
Обязательная часть							105	4108	2038	660	252	1126				1719	351	
Б1.О.01	Иностранный язык	12					6	216	108			108				36	72	
Б1.О.02	История России		1	2			4	144	116	72		44				28		
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72		
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	36						36		
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		5				3	108	54	18		36				54		
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	36	18		18				36		
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	54	18		36				18		
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72		
Б1.О.09	Правоведение		4				3	108	36	18		18				72		
Б1.О.10	Профессиональная этика		5				2	72	54	18		36				18		
Б1.О.11	Проектная деятельность		67				4	144	72			72				72		
Б1.О.12	Основы военной подготовки			6			3	108	68	34		34				40		
Б1.О.13	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72	
Б1.О.14	Информатика		23				4	144	72	36	36					72		
Б1.О.15	Компьютерная графика	3		2			8	288	104	32	72					148	36	
Б1.О.16	Химия		1	2			9	324	90	36	54					234		
Б1.О.17	Физическая химия	3					5	180	54	18	18	18				90	36	
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	5				5	5	180	54	18		36				90	36	
Б1.О.19	Электротехника и электроника		3				3	108	54	18	18	18				54		
Б1.О.20	Металлургическая теплотехника	5			5		5	180	54	18	18	18				90	36	
Б1.О.21	Физика	12					8	288	144	72	36	36				81	63	
Б1.О.22	Теплофизика		4				3	108	54	18		36				54		
Б1.О.23	Прикладная механика		4				3	108	72	36		36				36		
Б1.О.24	Информационные технологии в металлургии			2			5	180	90	36		54				90		
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							108	3888	1924	756	346	822				1604	360	52
Б1.В.01	Проектирование литейных цехов	8	7		8		7	252	114	54		60				102	36	
Б1.В.02	Технология литейного производства	6		5	6		8	288	160	54	70	36				92	36	
Б1.В.03	Производство отливок из чугуна и стали	7		6			9	324	180	54	54	72				108	36	
Б1.В.04	Производство отливок из сплавов цветных металлов	7		6			7	252	144	36	36	72				72	36	28
Б1.В.05	Техническая подготовка литейного производства			7		7	4	144	54	18		36				90		
Б1.В.06	Конструирование отливок	6			6		5	180	72	36		36				72	36	
Б1.В.07	Металлургические технологии	45					9	324	162	72	36	54				81	81	24
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	4		3			5	180	108	54	36	18				45	27	
Б1.В.09	Материаловедение			34		4	9	324	144	36	72	36				180		
Б1.В.10	Физические основы затвердевания отливок		5				3	108	54	18		36				54		
Б1.В.11	Экологические проблемы металлургического производства			8			4	144	54	36		18				90		
Б1.В.12	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве		7				3	108	54	18		36				54		
Б1.В.13	Прогрессивные литейные технологии			8			4	144	60	24		36				84		
Б1.В.14	Python для искусственного интеллекта в металлургии		67				4	144	90	36		54				54		
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**1**					**5**	**180**	**72**	**36**		**36**				**72**	**36**	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1					5	180	72	36		36				72	36	
Б1.В.ДВ.01.02	История литейных технологий	1					5	180	72	36		36				72	36	
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**				**3**	**108**	**72**	**18**	**18**	**36**				**36**		
Б1.В.ДВ.02.01	Теория металлургических процессов		4				3	108	72	18	18	36				36		
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия металлургических систем		4				3	108	72	18	18	36				36		
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**				**2**	**72**	**36**	**18**		**18**				**36**		
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории литейного производства		4				2	72	36	18		18				36		
Б1.В.ДВ.03.02	Технология литейных процессов		4				2	72	36	18		18				36		
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**7**		**6**	**7**		**7**	**252**	**126**	**72**		**54**				**90**	**36**	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование литейных цехов	7		6	7		7	252	126	72		54				90	36	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация технологических процессов	7		6	7		7	252	126	72		54				90	36	
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**7**	**8**			**6**	**216**	**108**	**42**	**24**	**42**				**108**		
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование литейных процессов и объектов металлургии		7	8			6	216	108	42	24	42				108		
Б1.В.ДВ.05.02	Математическое моделирование и методы оптимизации литейных систем		7	8			6	216	108	42	24	42				108		
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**			**8**			**4**	**144**	**60**	**24**		**36**				**84**		
Б1.В.ДВ.06.01	Управление качеством отливок			8			4	144	60	24		36				84		
Б1.В.ДВ.06.02	Теория формирования отливок			8			4	144	60	24		36				84		
Блок 2.Практика							21	756	216				208	8	540			540
Обязательная часть							9	324	96				92	4	228			228
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	36				34	2	72			72
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4			6	216	60				58	2	156			156
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120				116	4	312			312
Б2.В.01(П)	Технологическая практика			6			6	216	60				58	2	156			156
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216	60				58	2	156			156
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20					20		196		
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20					20		196		
ФТД.Факультативные дисциплины							9	324	160	82		78				164		
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18				36		
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		4				2	72	36	18		18				36		
ФТД.03	Аддитивные технологии в производстве отливок		7				2	72	36	18		18				36		
ФТД.04	Современные проблемы развития металловедения		8				2	72	24	12		12				48		
ФТД.05	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС		4				1	36	28	16		12				8		
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	4198	1416	598	1948	208	28	540	3519	711	592
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																	
	з.е. на курсах (без факультативов)																	

Индекс	Курс 1. Семестр 1 [17 3/6 нед]						Курс 1. Семестр 2 [17 2/6 нед]									
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	29	216	36	276	464	108	28	176	108	240					441	99
Обязательная часть	24	180	36	240	392	72	28	176	108	240					441	99
Б1.О.01	3			54	18	36	3			54					18	36
Б1.О.02	2	36		22	14		2	36		22					14	
Б1.О.03																
Б1.О.04	2	36			36											
Б1.О.05																
Б1.О.06	2	18		18	36											
Б1.О.07	2	18		36	18											
Б1.О.08																
Б1.О.09																
Б1.О.10																
Б1.О.11																
Б1.О.12																
Б1.О.13	4	18		36	90		3	18		36					18	36
Б1.О.14							2	18	18						36	
Б1.О.15							5	14	36						130	
Б1.О.16	5	18	18		144		4	18	36						90	
Б1.О.17																
Б1.О.18																
Б1.О.19																
Б1.О.20																
Б1.О.21	4	36	18	18	36	36	4	36	18	18					45	27
Б1.О.22																
Б1.О.23																
Б1.О.24							5	36		54					90	
Б1.О.25				56						56						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	5	36		36	72	36										
Б1.В.01																
Б1.В.02																
Б1.В.03																
Б1.В.04																
Б1.В.05																
Б1.В.06																
Б1.В.07																
Б1.В.08																
Б1.В.09																
Б1.В.10																
Б1.В.11																
Б1.В.12																
Б1.В.13																
Б1.В.14																
Б1.В.ДВ.01	5	**36**		**36**	**72**	**36**										
Б1.В.ДВ.01.01	5	36		36	72	36										
Б1.В.ДВ.01.02	5	36		36	72	36										
Б1.В.ДВ.02																
Б1.В.ДВ.02.01																
Б1.В.ДВ.02.02																
Б1.В.ДВ.03																
Б1.В.ДВ.03.01																
Б1.В.ДВ.03.02																
Б1.В.ДВ.04																
Б1.В.ДВ.04.01																
Б1.В.ДВ.04.02																
Б1.В.ДВ.05																
Б1.В.ДВ.05.01																
Б1.В.ДВ.05.02																
Б1.В.ДВ.06																
Б1.В.ДВ.06.01																
Б1.В.ДВ.06.02																
Блок 2.Практика							3				34	2	72	72		
Обязательная часть							3				34	2	72	72		
Б2.О.01(У)							3				34	2	72	72		
Б2.О.02(П)																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б2.В.01(П)																
Б2.В.02(Пд)																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
Б3.01(Д)																
ФТД.Факультативные дисциплины							2	18		18					36	
ФТД.01							2	18		18					36	
ФТД.02																
ФТД.03																
ФТД.04																
ФТД.05																
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)	29	216	36	276	464	108	31	176	108	240	34	2	72		441	99
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)	53.5					54	52.5									54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)	27						27									
з.е. на курсах (без факультативов)	60															

Индекс	Курс 2. Семестр 3 [17 3/6 нед]						Курс 2. Семестр 4 [17 5/6 нед]										
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	28	180	144	182	450	108	26	180	90	12	254					396	72
Обязательная часть	22	126	90	164	360	108	9	72			146					162	
Б1.О.01																	
Б1.О.02																	
Б1.О.03	3	18		18	72												
Б1.О.04																	
Б1.О.05																	
Б1.О.06																	
Б1.О.07																	
Б1.О.08	3	18		18	72												
Б1.О.09							3	18			18					72	
Б1.О.10																	
Б1.О.11																	
Б1.О.12																	
Б1.О.13	3	18		36	18	36											
Б1.О.14	2	18	18		36												
Б1.О.15	3	18	36		18	36											
Б1.О.16																	
Б1.О.17	5	18	18	18	90	36											
Б1.О.18																	
Б1.О.19	3	18	18	18	54												
Б1.О.20																	
Б1.О.21																	
Б1.О.22							3	18			36					54	
Б1.О.23							3	36			36					36	
Б1.О.24																	
Б1.О.25				56							56						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6	54	54	18	90		17	108	90	12	108					234	72
Б1.В.01																	
Б1.В.02																	
Б1.В.03																	
Б1.В.04																	
Б1.В.05																	
Б1.В.06																	
Б1.В.07							4	36	18	12	18					27	45
Б1.В.08	2	36	18		18		3	18	18		18					27	27
Б1.В.09	4	18	36	18	72		5	18	36		18					108	
Б1.В.10																	
Б1.В.11																	
Б1.В.12																	
Б1.В.13																	
Б1.В.14																	
Б1.В.ДВ.01																	
Б1.В.ДВ.01.01																	
Б1.В.ДВ.01.02																	
Б1.В.ДВ.02							3	**18**	**18**		**36**					**36**	
Б1.В.ДВ.02.01							3	18	18		36					36	
Б1.В.ДВ.02.02							3	18	18		36					36	
Б1.В.ДВ.03							2	**18**			**18**					**36**	
Б1.В.ДВ.03.01							2	18			18					36	
Б1.В.ДВ.03.02							2	18			18					36	
Б1.В.ДВ.04																	
Б1.В.ДВ.04.01																	
Б1.В.ДВ.04.02																	
Б1.В.ДВ.05																	
Б1.В.ДВ.05.01																	
Б1.В.ДВ.05.02																	
Б1.В.ДВ.06																	
Б1.В.ДВ.06.01																	
Б1.В.ДВ.06.02																	
Блок 2.Практика							6					58	2	156	156		
Обязательная часть							6					58	2	156	156		
Б2.О.01(У)																	
Б2.О.02(П)							6					58	2	156	156		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б2.В.01(П)																	
Б2.В.02(Пд)																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Б3.01(Д)																	
ФТД.Факультативные дисциплины							3	34			30					44	
ФТД.01																	
ФТД.02							2	18			18					36	
ФТД.03																	
ФТД.04																	
ФТД.05							1	16			12					8	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)	28	180	144	182	450	108	32	180	90		254	58	2	156		396	72
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)	51.5					54	48.5										54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)	25.8						26.3										
з.е. на курсах (без факультативов)	60																

Индекс	Курс 3. Семестр 5 [17 3/6 нед]							Курс 3. Семестр 6 [17 5/6 нед]									
	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	26	144	72	12	268	396	108	28	214	70	284					420	72
Обязательная часть	15	72	18		178	252	72	5	34		122					76	
Б1.О.01																	
Б1.О.02																	
Б1.О.03																	
Б1.О.04																	
Б1.О.05	3	18			36	54											
Б1.О.06																	
Б1.О.07																	
Б1.О.08																	
Б1.О.09																	
Б1.О.10	2	18			36	18											
Б1.О.11								2			36					36	
Б1.О.12								3	34		34					40	
Б1.О.13																	
Б1.О.14																	
Б1.О.15																	
Б1.О.16																	
Б1.О.17																	
Б1.О.18	5	18			36	90	36										
Б1.О.19																	
Б1.О.20	5	18	18		18	90	36										
Б1.О.21																	
Б1.О.22																	
Б1.О.23																	
Б1.О.24																	
Б1.О.25					52						52						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	11	72	54	12	90	144	36	23	180	70	162					344	72
Б1.В.01																	
Б1.В.02	3	18	36		18	36		5	36	34	18					56	36
Б1.В.03								5	36	18	36					90	
Б1.В.04								3	18	18	36					36	
Б1.В.05																	
Б1.В.06								5	36		36					72	36
Б1.В.07	5	36	18	12	36	54	36										
Б1.В.08																	
Б1.В.09																	
Б1.В.10	3	18			36	54											
Б1.В.11																	
Б1.В.12																	
Б1.В.13																	
Б1.В.14								2	18		18					36	
Б1.В.ДВ.01																	
Б1.В.ДВ.01.01																	
Б1.В.ДВ.01.02																	
Б1.В.ДВ.02																	
Б1.В.ДВ.02.01																	
Б1.В.ДВ.02.02																	
Б1.В.ДВ.03																	
Б1.В.ДВ.03.01																	
Б1.В.ДВ.03.02																	
Б1.В.ДВ.04								3	**36**		**18**					**54**	
Б1.В.ДВ.04.01								3	36		18					54	
Б1.В.ДВ.04.02								3	36		18					54	
Б1.В.ДВ.05																	
Б1.В.ДВ.05.01																	
Б1.В.ДВ.05.02																	
Б1.В.ДВ.06																	
Б1.В.ДВ.06.01																	
Б1.В.ДВ.06.02																	
Блок 2.Практика								6				58	2	156	156		
Обязательная часть																	
Б2.О.01(У)																	
Б2.О.02(П)																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6				58	2	156	156		
Б2.В.01(П)								6				58	2	156	156		
Б2.В.02(Пд)																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Б3.01(Д)																	
ФТД.Факультативные дисциплины																	
ФТД.01																	
ФТД.02																	
ФТД.03																	
ФТД.04																	
ФТД.05																	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)	26	144	72		268	396	108	34	214	70	284	58	2	156		420	72
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)	47.4						54	52.5									54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)	24.7							29									
з.е. на курсах (без факультативов)	60																

Индекс	Курс 4. Семестр 7 [17 3/6 нед]							Курс 4. Семестр 8 [12 нед]									
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	29	162	54	306	28	414	108	19	144	24	138					342	36
Обязательная часть	2			36		36											
Б1.О.01																	
Б1.О.02																	
Б1.О.03																	
Б1.О.04																	
Б1.О.05																	
Б1.О.06																	
Б1.О.07																	
Б1.О.08																	
Б1.О.09																	
Б1.О.10																	
Б1.О.11	2			36		36											
Б1.О.12																	
Б1.О.13																	
Б1.О.14																	
Б1.О.15																	
Б1.О.16																	
Б1.О.17																	
Б1.О.18																	
Б1.О.19																	
Б1.О.20																	
Б1.О.21																	
Б1.О.22																	
Б1.О.23																	
Б1.О.24																	
Б1.О.25																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	27	162	54	270	28	378	108	19	144	24	138					342	36
Б1.В.01	3	18		36		54		4	36		24					48	36
Б1.В.02																	
Б1.В.03	4	18	36	36		18	36										
Б1.В.04	4	18	18	36	28	36	36										
Б1.В.05	4	18		36		90											
Б1.В.06																	
Б1.В.07																	
Б1.В.08																	
Б1.В.09																	
Б1.В.10																	
Б1.В.11								4	36		18					90	
Б1.В.12	3	18		36		54											
Б1.В.13								4	24		36					84	
Б1.В.14	2	18		36		18											
Б1.В.ДВ.01																	
Б1.В.ДВ.01.01																	
Б1.В.ДВ.01.02																	
Б1.В.ДВ.02																	
Б1.В.ДВ.02.01																	
Б1.В.ДВ.02.02																	
Б1.В.ДВ.03																	
Б1.В.ДВ.03.01																	
Б1.В.ДВ.03.02																	
Б1.В.ДВ.04	4	**36**		**36**		**36**	**36**										
Б1.В.ДВ.04.01	4	36		36		36	36										
Б1.В.ДВ.04.02	4	36		36		36	36										
Б1.В.ДВ.05	3	**18**		**18**		**72**		3	**24**	**24**	**24**					**36**	
Б1.В.ДВ.05.01	3	18		18		72		3	24	24	24					36	
Б1.В.ДВ.05.02	3	18		18		72		3	24	24	24					36	
Б1.В.ДВ.06								4	**24**		**36**					**84**	
Б1.В.ДВ.06.01								4	24		36					84	
Б1.В.ДВ.06.02								4	24		36					84	
Блок 2.Практика								6				58	2	156	156		
Обязательная часть																	
Б2.О.01(У)																	
Б2.О.02(П)																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6				58	2	156	156		
Б2.В.01(П)																	
Б2.В.02(Пд)								6				58	2	156	156		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6					20			196	
Б3.01(Д)								6					20			196	
ФТД.Факультативные дисциплины	2	18		18		36		2	12		12					48	
ФТД.01																	
ФТД.02																	
ФТД.03	2	18		18		36											
ФТД.04								2	12		12					48	
ФТД.05																	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)	29	162	54	306		414	108	31	144	24	138	58	22	156		538	36
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)	53.5						54	54									54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)	29.9							25.5									
з.е. на курсах (без факультативов)	60																

Индекс	Закрепленная кафедра: Код	Наименование
Б1.О.01	54	Иностранных языков и технологии
Б1.О.02	32	Философии, социологии и истории
Б1.О.03	32	Философии, социологии и истории
Б1.О.04	69	Физического воспитания и спорта
Б1.О.05	18	Техносферной и пожарной
Б1.О.06	34	Русского языка и межкультурной
Б1.О.07	32	Философии, социологии и истории
Б1.О.08	80	Экономической безопасности
Б1.О.09	11	Цифровой и отраслевой экономики
Б1.О.10	32	Философии, социологии и истории
Б1.О.11	83	Технологии сварочного производства
Б1.О.12	18	Техносферной и пожарной
Б1.О.13	58	Высшей математики и физико-
Б1.О.14	58	Высшей математики и физико-
Б1.О.15	68	Графики, конструирования и
Б1.О.16	26	Химии и химической технологии
Б1.О.17	26	Химии и химической технологии
Б1.О.18	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.О.19	75	Электропривода, автоматики и
Б1.О.20	67	Теоретической и промышленной
Б1.О.21	60	Физики
Б1.О.22	67	Теоретической и промышленной
Б1.О.23	66	Прикладной математики и механики
Б1.О.24	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.О.25	69	Физического воспитания и спорта
Б1.В.01	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.02	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.03	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.04	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.В.05	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.В.06	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.07	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.08	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.09	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.10	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.11	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.В.12	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.В.13	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.14	63	Искусственного интеллекта и цифровых технологий
Б1.В.ДВ.01.01	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.01.02	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.02.01	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.02.02	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.03.01	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.03.02	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.04.01	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.04.02	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.05.01	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.В.ДВ.05.02	83	Технологии сварочного производства и диагностики
Б1.В.ДВ.06.01	83	Технологии сварочного производства
Б1.В.ДВ.06.02	83	Технологии сварочного производства
Б2.О.01(У)	83	Технологии сварочного производства
Б2.О.02(П)	83	Технологии сварочного производства
Б2.В.01(П)	83	Технологии сварочного производства
Б2.В.02(Пд)	83	Технологии сварочного производства
Б3.01(Д)	83	Технологии сварочного производства и диагностики
ФТД.01	32	Философии, социологии и истории
ФТД.02	32	Философии, социологии и истории
ФТД.03	83	Технологии сварочного производства и диагностики
ФТД.04	83	Технологии сварочного производства и диагностики
ФТД.05	85	Самолетостроения

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б1.В.13	Прогрессивные литейные технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	История литейных технологий	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Аддитивные технологии в производстве отливок	
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
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
ФТД.05	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б1.В.11	Экологические проблемы металлургического производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Физическая химия	
Б1.О.21	Физика	
Б1.О.22	Теплофизика	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.20	Металлургическая теплотехника	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.19	Электротехника и электроника	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.15	Компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.20	Металлургическая теплотехника	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.15	Компьютерная графика	
Б1.О.24	Информационные технологии в металлургии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен выявлять и идентифицировать дефекты литейных материалов, определять природу их возникновения и влияние на качество литейной продукции	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	История литейных технологий	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование литейных процессов и объектов металлургии	
Б1.В.ДВ.05.02	Математическое моделирование и методы оптимизации литейных систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление качеством отливок	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория формирования отливок	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы в условиях литейного производства	ПК
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.10	Физические основы затвердевания отливок	
Б1.В.14	Python для искусственного интеллекта в металлургии	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-3	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК
Б1.В.02	Технология литейного производства	
Б1.В.03	Производство отливок из чугуна и стали	
Б1.В.04	Производство отливок из сплавов цветных металлов	
Б1.В.06	Конструирование отливок	
Б1.В.07	Металлургические технологии	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.11	Экологические проблемы металлургического производства	
Б1.В.12	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	
Б1.В.13	Прогрессивные литейные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория металлургических процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия металлургических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории литейного производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Технология литейных процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление качеством отливок	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория формирования отливок	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Аддитивные технологии в производстве отливок	
ФТД.04	Современные проблемы развития металловедения	
ПК-4	Способен обосновывать выбор оборудования для обеспечения технологических процессов	ПК
Б1.В.12	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование литейных цехов	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация технологических процессов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-5	Способен анализировать технический уровень литейного производства	ПК
Б1.В.05	Техническая подготовка литейного производства	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способен делать расчеты и выполнять схемы планировки производственных участков	ПК
Б1.В.01	Проектирование литейных цехов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	УК-1; ОПК-8
Б1.О.15	Компьютерная графика	ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.16	Химия	ОПК-1
Б1.О.17	Физическая химия	ОПК-1
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.19	Электротехника и электроника	ОПК-4
Б1.О.20	Металлургическая теплотехника	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.21	Физика	ОПК-1
Б1.О.22	Теплофизика	ОПК-1
Б1.О.23	Прикладная механика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.24	Информационные технологии в металлургии	ОПК-8
Б1.О.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Проектирование литейных цехов	ПК-6
Б1.В.02	Технология литейного производства	ПК-3
Б1.В.03	Производство отливок из чугуна и стали	ПК-3
Б1.В.04	Производство отливок из сплавов цветных металлов	ПК-3
Б1.В.05	Техническая подготовка литейного производства	ПК-5
Б1.В.06	Конструирование отливок	ПК-3
Б1.В.07	Металлургические технологии	ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	ПК-2
Б1.В.09	Материаловедение	ПК-2; ПК-3
Б1.В.10	Физические основы затвердевания отливок	ПК-2
Б1.В.11	Экологические проблемы металлургического производства	УК-8; ПК-3
Б1.В.12	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	ПК-3; ПК-4
Б1.В.13	Прогрессивные литейные технологии	УК-1; ПК-3
Б1.В.14	Python для искусственного интеллекта в металлургии	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	История литейных технологий	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория металлургических процессов	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия металлургических систем	ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории литейного производства	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Технология литейных процессов	ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование литейных цехов	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация технологических процессов	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование литейных процессов и объектов металлургии	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Математическое моделирование и методы оптимизации литейных систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление качеством отливок	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Теория формирования отливок	ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-7; ПК-1
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	ПК-3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Аддитивные технологии в производстве отливок	УК-1; ПК-3
ФТД.04	Современные проблемы развития металловедения	ПК-3
ФТД.05	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				190	327	249	62	29	33	63	28	35	60	26	34	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				186	297	240	60	29	31	60	28	32	60	26	34	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	49%	51%	25%	160	214	213	57	29	28	54	28	26	54	26	28	48	29	19
Б1.О	Обязательная часть				99	153	105	52	24	28	31	22	9	20	15	5	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				61	115	108	5	5		23	6	17	34	11	23	46	27	19
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	74	21	3		3	6		6	6		6	6		6
Б2.О	Обязательная часть				9	63	9	3		3	6		6						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				11	65	12							6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	30	9	2		2	3		3				4	2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	53.5	52.5	-	51.5	48.5	-	47.4	52.5	-	53.5	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27	-	27	27	-	25.8	26.3	-	24.7	29	-	29.9	25.5
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.2	3.3	-	3.2	3.2	-	3	3	-		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	5	3	2	5	3	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						5	4	1	9	4	5	5	3	2	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	2	5	4	2	2	6	1	5	6	1	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	1	2	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.97%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						47.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.55%												

Примечание. 1. В учебный план с 1 сентября 2026 г. включена дисциплина "Python для искусственного интеллекта в металлургии" в соответствии с соглашением с МФТИ.