

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Инжиниринг и технический менеджмент металлургического оборудования
Кафедра: Механическое оборудование заводов черной металлургии им. В.Я. Седуша
Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектно-конструкторский

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой механического
оборудования заводов черной металлургии им.
В.Я. Седуша

/ С.П. Еронько/

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 15.03.02
Технологические машины и оборудование

/ А.П. Кононенко/

И. о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

/ В.К. Ямилов/

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ О.В. Федоров/

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

2025 г.



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	К		*										*						Э	К	К	К	К	К	К	К	К				
II					*					*									*	*		Э	Э	К		*								*		*			*		Э	К	К	К	К	К	К	К	К					
III					*					*									*	*	Э	Э	Э	К	К	*							*		*		*			Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К					
IV					*					*									*	*	Э	Э	Э	К	К	*							*		*		*			Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К				
V					*					*									*	*	Э	Э	Э	К	К	*						Э	Э	Э	П	П	*	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	18 2/6	17 5/6	36 1/6	18 2/6	17 5/6	36 1/6	17 4/6	16 1/6	33 5/6	17 4/6	15 1/6	32 5/6	17 4/6	8 1/6	25 5/6	164 5/6
	Э	Промежуточная аттестация	1 4/6	1 4/6	3 2/6	1 4/6	1 4/6	3 2/6	2 2/6	2 2/6	4 4/6	2 2/6	2 2/6	4 4/6	2 2/6	2 2/6	4 4/6
У	Учебная практика								2	2							2
П	Производственная практика											4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														6	6	6
К	Продолжительность каникул		66 дн	66 дн		66 дн	66 дн		59 дн	59 дн		52 дн	52 дн		58 дн	58 дн	301 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	85 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			-			

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210	7560	7560	965	534	6010	585		27	26	19	24	21	18	22	21	19	13			
Обязательная часть									137	137	4932	4932	593	312	3972	367		27	24	13	24	21	7	9	10	2				
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	58	46	82	4		2	2											4505	История и право
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	12	6	58	2		2												5105	Экономическая теория и государственное управление
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	40	16	224	24		2	2	2	2									5203	Английский язык
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	10	4	80	18				3										4801	Философия
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	10	4	60	2			2											5405	Русский язык
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	10	4	60	2			2											4801	Философия
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	10	4	60	2					2									4801	Философия
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	10	4	60	2						2								4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.09	Правоведение		8				2	2	72	72	10	4	60	2								2						4505	История и право
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	10	4	60	2		2												5305	Физическое воспитание и спорт
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	10	4	96	2					3									5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			7			3	3	108	108	10	4	96	2							3							5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.13	Охрана труда	9					2	2	72	72	10	4	44	18											2			4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.14	Экология		4				2	2	72	72	10	4	60	2					2									5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		7				3	3	108	108	12	6	94	2							3							5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	12	6	58	2									2					5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.17	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения		5			5	2	2	72	72	16	8	52	4						2								4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.18	Гидравлика	5					4	4	144	144	14	8	112	18						4								4601	Энергомеханические системы
+	Б1.О.19	Гидро- и пневмопривод	6					3	3	108	108	12	6	78	18							3							4601	Энергомеханические системы
+	Б1.О.20	Детали машин	5	6		6		8	8	288	288	29	14	237	22						6	2							4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.21	Информатика	1				2	6	6	216	216	18	10	189	9		4	2											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика		2			2	4	4	144	144	14	6	126	4			4											4610	Начертательная геометрия и инженерная графика
+	Б1.О.23	Высшая математика	12	3				14	14	504	504	48	30	434	22		5	5	4										5304	Высшая математика им.В.В.Пака
+	Б1.О.24	Материаловедение		4				2	2	72	72	10	4	58	4					2									4904	Физическое материаловедение
+	Б1.О.25	Мехатронные системы	7					3	3	108	108	12	6	78	18							3							4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.О.26	Начертательная геометрия	1					5	5	180	180	10	4	161	9		5												4610	Начертательная геометрия и инженерная графика
+	Б1.О.27	Основы технологии машиностроения	8					3	3	108	108	12	6	78	18									3					4606	Технология машиностроения
+	Б1.О.28	Сопротивление материалов	4	5				7	7	252	252	26	14	204	22						4	3							4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.29	Теоретическая механика	34					7	7	252	252	32	20	184	36				2	5									4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	4				4	6	6	216	216	20	12	178	18					6									4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.31	Техническая диагностика оборудования	8					3	3	108	108	12	6	78	18								3						4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.О.32	Технология конструкционных материалов		3				2	2	72	72	12	6	56	4				2										4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы
+	Б1.О.33	Физика	2	1				8	8	288	288	28	16	247	13		3	5											4908	Физика
+	Б1.О.34	Химия		1				2	2	72	72	10	4	58	4		2												5406	Общая, физическая и органическая химия
+	Б1.О.35	Электротехника и электроника	5					4	4	144	144	14	8	112	18						4								4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									73	73	2628	2628	372	222	2038	218			2	6			11	13	11	17	13			
+	Б1.В.01	Введение в специальность		2				2	2	72	72	10	4	58	4			2											4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.02	Динамика металлургических машин		А				2	2	72	72	14	8	54	4											2			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.03	Компьютерное моделирование и дизайн технологического оборудования		3				3	3	108	108	18	12	86	4					3									4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.04	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация металлургического производства		А				3	3	108	108	14	8	90	4											3			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли		6				2	2	72	72	14	8	54	4							2							4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	789				89	16	16	576	576	58	34	464	54								4	6	6				4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования		7				3	3	108	108	18	12	86	4								3						4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.08	Основы научных исследований и техника эксперимента		8				2	2	72	72	14	8	54	4									2					4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.09	Основы промышленной робототехники отрасли	А					3	3	108	108	20	14	70	18												3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии

+	Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины	6	7		7		6	6	216	216	31	16	163	22							4	2				4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.11	Ремонт металлургического оборудования	9			9		5	5	180	180	21	12	141	18										5		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.12	Технический менеджмент в ремонтном производстве	А	9				6	6	216	216	32	20	162	22									4	2	4607	Управление качеством		
+	Б1.В.13	Технологические линии и комплексы металлургических цехов		3				3	3	108	108	12	6	92	4				3								4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.14	Триботехника	7					4	4	144	144	18	12	108	18								4				4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.15	Эксплуатация и обслуживание металлургических машин		6				3	3	108	108	16	10	88	4							3					4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.16	Электропривод металлургических машин		9				2	2	72	72	16	10	52	4										2		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		6				2	2	72	72	12	6	56	4							2							
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Аддитивные технологии в металлургическом машиностроении		6				2	2	72	72	12	6	56	4							2					4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Практикум по техническому творчеству		6				2	2	72	72	12	6	56	4							2					4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		8				3	3	108	108	14	8	90	4									3					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Монтаж промышленного оборудования		8				3	3	108	108	14	8	90	4									3			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Монтаж металлургического оборудования		8				3	3	108	108	14	8	90	4									3			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	А					3	3	108	108	20	14	70	18											3			
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Эксплуатация гидропривода металлургических машин	А					3	3	108	108	20	14	70	18											3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Эксплуатация гидропривода	А					3	3	108	108	20	14	70	18											3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
Блок 2.Практика								21	21	756	756	36		720							1	5	2	6	1	6			
Обязательная часть								21	21	756	756	36		720							1	5	2	6	1	6			
+	Б2.О.01	Учебная практика			56679			9	9	324	324	28		296							1	5	2		1				
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			5679			6	6	216	216	4		212							1	2	2		1		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика			6			3	3	108	108	24		84								3					4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б2.О.02	Производственная практика			8А			12	12	432	432	8		424										6		6			
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			8			6	6	216	216	4		212										6			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика			А			6	6	216	216	4		212												6	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299												9			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299												9	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
ФТД.Факультативные дисциплины								10	10	360	360	44	20	308	8				3	3	2		2						
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	24	12	188	4				3	3							5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	72	72	10	4	60	2						2						4801	Философия	
+	ФТД.03	Этика и эстетика		7				2	2	72	72	10	4	60	2								2				4801	Философия	

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
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	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
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	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
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	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
	УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК

УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, теории матриц, теории дифференциального и интегрального исчисления	-
ОПК-1.2	Применяет алгоритмы статики, кинематики, динамики, аналитической механики для исследования движения механических систем	-
ОПК-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	-
ОПК-1.4	Применяет алгоритмы механики де-формируемого твердого тела для выполнения расчётов элементов конструкций на прочность и жесткость	-
ОПК-1.5	Демонстрирует знание методик геометрического моделирования и умение разрабатывать и оформлять графическую документацию, в том числе с применениями методов компьютерной графики	-
ОПК-1.6	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических реакций, происходящих в технологических процессах	-
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на окружающую среду	-
ОПК-3.2	Способен вести трудовую деятельность в коллективе в соответствии с организационной структурой предприятия	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Использует современные языки и системы программирования для решения профессиональных задач	-
ОПК-4.2	Проводит моделирование мехатронных и робототехнических систем с использованием современных программных средств	-
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-5.1	Способен читать и анализировать конструкторскую документацию	-
ОПК-5.2	Способен использовать отечественные и международные стандарты в профессиональной деятельности	-
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК
ОПК-6.1	Демонстрирует знание пакетов прикладных программ для моделирования объектов профессиональной деятельности и глобальных систем поиска информации	-
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК
ОПК-7.1	Способен проводить выбор наиболее экологичных технологий и методов снижения их негативного воздействия на окружающую среду	-
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК
ОПК-8.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК

ОПК-9.1	Демонстрирует способность внедрять и осваивать новое технологическое оборудование и машины профессиональной направленности	-
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК
ОПК-10.1	Демонстрирует знания основных принципов, методов и средств обеспечения безопасности персонала и населения от воздействия антропогенных производственных факторов	-
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК
ОПК-11.1	Демонстрирует знания методов и средств для контроля качества и работоспособности технологических машин и оборудования	-
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК
ОПК-12.1	Демонстрирует знания показателей надежности и критериев работоспособности элементов оборудования и методов обеспечения их на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	-
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК
ОПК-13.1	Знает и применяет стандартные проектные и проверочные методики расчета элементов технологического оборудования	-
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-14.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач и реализует их с использованием современных средств программирования	-
ОПК-14.2	Разрабатывает программное обеспечение для управления промышленными роботами	-
ПК-1	Способен проводить техническое диагностирование и проверять техническое состояние технологического оборудования	ПК
ПК-1.1	Демонстрирует знания диагностических параметров, методов и средств технического диагностирования механического оборудования	-
ПК-1.2	Демонстрирует знания основных видов отказов и неисправностей технологического оборудования, оборудования гидравлических, пневматических и смазочных систем, а также мер по их устранению и предупреждению	-
ПК-2	Способен принимать участие в проектировании технологических процессов изготовления деталей технологических машин и оборудования	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует знания принципов разработки технологических процессов изготовления деталей технологических машин и оборудования	-
ПК-3	Способен организовать работы и выполнить подготовку документации по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования металлургического и машиностроительного производств	ПК
ПК-3.1	Демонстрирует знания задач и структуры ремонтной службы металлургического предприятия	-
ПК-3.2	Владеет навыками выбора инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, смазочных материалов, средств контроля, измерения и технического диагностирования для выполнения технологических операций и работ при монтаже, наладке, эксплуатации, ремонте и обслуживании технологического оборудования металлургического и машиностроительного производств	-
ПК-3.3	Демонстрирует умения по составлению и ведению технической документации по техническому обслуживанию и ремонту металлургического оборудования, в том числе с помощью специализированного программного обеспечения автоматизированной системы управления	-
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию машиностроительных конструкций и металлургического оборудования для реализации современных или модернизированных технологических процессов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК
ПК-4.1	Демонстрирует знания основных конструкций металлургического оборудования	-
ПК-4.2	Выполняет конструкторские и расчетные работы по проектированию технологического (в том числе металлургического) оборудования с использованием стандартных средств автоматизации проектирования	-
ПК-5	Способен выполнять работы по компьютерному и физическому моделированию, прототипированию элементов промышленного оборудования	ПК
ПК-5.1	Демонстрирует умения по созданию двумерных и трехмерных компьютерных и физических моделей элементов оборудования, механизмов и машин, в том числе с использованием аддитивных технологий	-
ПК-6	Способен изучать научно-техническую информацию по направлению исследований в области машиностроительного и металлургического производства, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, моделировать объекты и процессы в области технологических машин и оборудования с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, составлять научные отчеты по выполненному заданию	ПК

ПК-6.1	Демонстрирует знания средств технических измерений, методов проведения экспериментов и моделирования объектов в области технологических машин и оборудования с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	-
ПК-6.2	Умеет выполнять сбор и обобщение научно-технической информации в области машиностроительного и металлургического производства, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-

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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; 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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01		История России	УК-5
Б1.О.02		Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.03		Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04		Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.05		Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.06		Культурология	УК-5
Б1.О.07		Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.08		Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.09		Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.10		Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11		Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-10
Б1.О.12		Гражданская оборона	УК-8; ОПК-3; ОПК-10
Б1.О.13		Охрана труда	УК-8; ОПК-10
Б1.О.14		Экология	УК-8; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.15		Экономика предприятия	УК-2; УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.16		Менеджмент	УК-2; УК-10; ОПК-3
Б1.О.17		Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-5; ОПК-11
Б1.О.18		Гидравлика	ОПК-1
Б1.О.19		Гидро- и пневмопривод	ОПК-1; ОПК-9
Б1.О.20		Детали машин	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ОПК-13
Б1.О.21		Информатика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.22		Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.23		Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.24		Материаловедение	ОПК-1
Б1.О.25		Мехатронные системы	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-14
Б1.О.26		Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.27		Основы технологии машиностроения	ОПК-7; ОПК-12; ПК-2
Б1.О.28		Сопротивление материалов	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.29		Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.30		Теория механизмов и машин	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.31		Техническая диагностика оборудования	ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б1.О.32		Технология конструкционных материалов	ОПК-7; ПК-2
Б1.О.33		Физика	ОПК-1
Б1.О.34		Химия	ОПК-1
Б1.О.35		Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-6
Б1.В.02	Динамика металлургических машин	ПК-4
Б1.В.03	Компьютерное моделирование и дизайн технологического оборудования	ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация металлургического производства	ПК-6
Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли	ПК-6
Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	ПК-4
Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.08	Основы научных исследований и техника эксперимента	ПК-6
Б1.В.09	Основы промышленной робототехники отрасли	ПК-6
Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины	ПК-3; ПК-4
Б1.В.11	Ремонт металлургического оборудования	ПК-1; ПК-3
Б1.В.12	Технический менеджмент в ремонтном производстве	ПК-3
Б1.В.13	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	ПК-4
Б1.В.14	Триботехника	ПК-1; ПК-3
Б1.В.15	Эксплуатация и обслуживание металлургических машин	ПК-1; ПК-3
Б1.В.16	Электропривод металлургических машин	ПК-4
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДЭ.01.01	Аддитивные технологии в металлургическом машиностроении	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДЭ.01.02	Практикум по техническому творчеству	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.01	Монтаж промышленного оборудования	ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.02	Монтаж металлургического оборудования	ПК-3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.01	Эксплуатация гидропривода металлургических машин	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.02	Эксплуатация гидропривода	ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-5; ПК-6
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	ПК-5; ПК-6
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

БЗ		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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	БЗ.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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
	ФТД.02	Религиоведение	УК-5
	ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				792								22	20		972								27	19 3/6		1764								49	39 3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				684								19			864								24			1548								43					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			34,4										44										39,2															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			32,4										48										40,2															
	Ауд. нагр. (ОП)			3										2,5										2,8															
	Конт. раб. (ОП)			5,3										5										5,2															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				684	96	24	4	26	42	534	54	19	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3	864	88	20	4	20	44	696	80	24	ТО: 17 5/6 Э: 1 2/3	1548	184	44	8	46	86	1230	134	43	ТО: 36 1/6 Э: 3 1/3						
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	10			4	6	60	2	2		Эк	72	10			4	6	44	18	2		Эк За	144	20			8	12	104	20	4					
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	10	2		2	6	80	18	3		Эк	108	10									Эк	108	10	2			2	6	80	18		3			
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	10	2		2	6	96	2	3		ЗаО	108	10	2			2	6	96	2		3			
4	Б1.О.14	Экология												За	72	10	2		2	6	60	2	2		За	72	10	2			2	6	60	2		2			
5	Б1.О.23	Высшая математика	За	144	16	4		6	6	124	4	4											За	144	16	4			6	6	124	4	4	5304		Высшая математика им.В.В.Пака	123		
6	Б1.О.24	Материаловедение												За	72	10	2	2		6	58	4	2	За	72	10	2	2		6	58	4	2	4904		Физическое материаловедение	4		
7	Б1.О.28	Сопротивление материалов												Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4	Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4	4609		Основы проектирования машин	45		
8	Б1.О.29	Теоретическая механика	Эк	72	18	6		6	6	36	18	2		Эк	180	14	4		4	6	148	18	5	Эк(2)	252	32	10		10	12	184	36	7	4609		Основы проектирования машин	34		
9	Б1.О.30	Теория механизмов и машин												Эк КР	216	20	6		6	8	178	18	6	Эк КР	216	20	6		6	8	178	18	6	4609		Основы проектирования машин	4		
10	Б1.О.32	Технология конструкционных материалов	За	72	12	2	4		6	56	4	2											За	72	12	2	4		6	56	4	2	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы		3			
11	Б1.В.03	Компьютерное моделирование и дизайн технологического оборудования	За	108	18	6		6	6	86	4	3											За	108	18	6		6	6	86	4	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии		3			
12	Б1.В.13	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	За	108	12	4		2	6	92	4	3											За	108	12	4		2	6	92	4	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии		3			
13	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	12	2		4	6	94	2	3		За	108	12	2		4	6	94	2	3	За(2)	216	24	4		8	12	188	4	6	5405		Русский язык	34		
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(6)										Эк(4) За(3) ЗаО КР										Эк(6) За(9) ЗаО КР															
КАНИКУЛЫ																									9 1/6											9 1/6			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5									Неделя	Контроль	Семестр 6									Неделя	Контроль	Итого за курс											Неделя	Каф.	Наименование кафедры	Семестр
				Академических часов							з.е.	Академических часов							з.е.	Академических часов							з.е.													
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР		Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб		Пр	КРКК	СР	Конт роль			Всего		Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				864								24	20		828								23	20 3/6		1692								47	40 3/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22			828								23			1620								45						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			41,3										41,2										41,3																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			27,5										25,4																										
	Ауд. нагр. (ОП)			2,7										3										2,9																
	Конт. раб. (ОП)			4,9										5,9										5,4																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				792	85	22	10	14	39	643	64	22	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3		720	94	26	10	12	46	572	54	20	ТО: 16 1/6 Э: 2 1/3		1512	179	48	20	26	85	1215	118	42	ТО: 33 5/6 Э: 4 2/3					
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	10	2		2	6	60	2	2			72	10	2		2	6	60	2	2		За	72	10	2		2	6	60	2	2		4801	Философия	5		
2	Б1.О.08	Психология												За	72	10	2		2	6	60	2	2			За	72	10	2		2	6	60	2		2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	6	
3	Б1.О.17	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	За КР	72	16	4	4		8	52	4	2													За КР	72	16	4	4		8	52	4	2		4609	Основы проектирования машин	5		
4	Б1.О.18	Гидравлика	Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4													Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4		4601	Энергомеханические системы	5		
5	Б1.О.19	Гидро- и пневмопривод												Эк	108	12	4	2		6	78	18	3		Эк	108	12	4	2		6	78	18	3		4601	Энергомеханические системы	6		
6	Б1.О.20	Детали машин	Эк	216	18	6	2	4	6	180	18	6		За КП	72	11			2	9	57	4	2		Эк За КП	288	29	6	2	6	15	237	22	8		4609	Основы проектирования машин	56		
7	Б1.О.28	Сопротивление материалов	За	108	12	2		4	6	92	4	3													За	108	12	2		4	6	92	4	3		4609	Основы проектирования машин	45		
8	Б1.О.35	Электротехника и электроника	Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4													Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	5		
9	Б1.В.05	Математические методы в расчетах на ЭВМ в отрасли												За	72	14	4	4		6	54	4	2		За	72	14	4	4		6	54	4	2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	6		
10	Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины												Эк	144	18	8	4		6	108	18	4		Эк	144	18	8	4		6	108	18	4		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	67		
11	Б1.В.15	Эксплуатация и обслуживание металлургических машин												За	108	16	6		4	6	88	4	3		За	108	16	6		4	6	88	4	3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	6		
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Аддитивные технологии в металлургическом машиностроении												За	72	12	2		4	6	56	4	2		За	72	12	2		4	6	56	4	2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	6		
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Практикум по техническому творчеству												За	72	12	2		4	6	56	4	2		За	72	12	2		4	6	56	4	2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	6		
14	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	180	25			25	155		5	ЗаО(3)		216	26				26	190		6				5679			
15	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	72	1			1	71		2	ЗаО(2)		108	2				2	106		3	4605		Механическое оборудование заводов черной металлургии	5679			
16	ФТД.02	Религиоведение	За	72	10	2		2	6	60	2	2											За		72	10	2		2	6	60	2	2	4801		Философия	5			
ПРАКТИКИ			(План)											108	24			24	84		3	2		108	24				24	84		3	2							
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика											ЗаО	108	24			24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	6				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(4) ЗаО КР										Эк(2) За(5) ЗаО(2) КП										Эк(5) За(9) ЗаО(3) КП КР																
КАНИКУЛЫ																						8 1/6										8 1/6								

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр					
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.
ИТОГО (с факультативами)				936								26	20		972								27	21 3/6		1908								53	41 3/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24			972								27			1836								51						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		45,2										45,5										45,4																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		28,3										28,3										28,3																
		Ауд. нагр. (ОП)		3,1										3,5										3,3																
		Конт. раб. (ОП)		5,7										6,4										6,1																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	100	26	10	18	46	698	66	24	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3		756	97	28	12	12	45	593	66	21	ТО: 15 1/6 Э: 2 1/3		1620	197	54	22	30	91	1291	132	45	ТО: 32 5/6 Э: 4 2/3					
1	Б1.О.09	Правоведение												За	72	10	2		2	6	60	2	2			За	72	10	2		2	6	60	2	2		4505	История и право	8	
2	Б1.О.12	Гражданская оборона	ЗаО	108	10	2		2	6	96	2	3															ЗаО	108	10	2		2	6	96	2		3	5407	Природоохранная деятельность	7
3	Б1.О.15	Экономика предприятия	За	108	12	4		2	6	94	2	3														За	108	12	4		2	6	94	2	3		5102	Экономика предприятия и инноватика	7	
4	Б1.О.16	Менеджмент												За	72	12	4		2	6	58	2	2			За	72	12	4		2	6	58	2	2		5102	Экономика предприятия и инноватика	8	
5	Б1.О.25	Мехатронные системы	Эк	108	12	2	4		6	78	18	3														Эк	108	12	2	4		6	78	18	3		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	7	
6	Б1.О.27	Основы технологии машиностроения												Эк	108	12	4	2		6	78	18	3			Эк	108	12	4	2		6	78	18	3		4606	Технология машиностроения	8	
7	Б1.О.31	Техническая диагностика оборудования												Эк	108	12	4	2		6	78	18	3			Эк	108	12	4	2		6	78	18	3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	8	
8	Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	Эк	144	16	6	2	2	6	110	18	4			Эк КП	216	23	6	4	4	9	175	18	6			Эк(2) КП	360	39	12	6	6	15	285	36		10	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	789
9	Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования технологического оборудования	За	108	18	6		6	6	86	4	3														За	108	18	6		6	6	86	4	3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	7	
10	Б1.В.08	Основы научных исследований и техника эксперимента												За	72	14	4	4		6	54	4	2			За	72	14	4	4		6	54	4	2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	8	
11	Б1.В.10	Подъемно-транспортные машины	За КП	72	13			4	9	55	4	2														За КП	72	13			4	9	55	4	2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	67	
12	Б1.В.14	Триботехника	Эк	144	18	6	4	2	6	108	18	4														Эк	144	18	6	4	2	6	108	18	4		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	7	
13	Б1.В.ДЭ.02.01	Монтаж промышленного оборудования												За	108	14	4		4	6	90	4	3			За	108	14	4		4	6	90	4	3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	8	
14	Б1.В.ДЭ.02.02	Монтаж металлургического оборудования												За	108	14	4		4	6	90	4	3			За	108	14	4		4	6	90	4	3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	8	
15	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	72	1				1	71		2														ЗаО	72	1				1	71		2				5679	
16	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	72	1				1	71		2														ЗаО	72	1				1	71		2		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	5679	
17	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	10	2		2	6	60	2	2														За	72	10	2		2	6	60	2	2		4801	Философия	7	
ПРАКТИКИ			(План)											216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4						
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	8			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4) ЗаО(2) КП										Эк(3) За(4) ЗаО КП										Эк(6) За(8) ЗаО(3) КП(2)																	
КАНИКУЛЫ																							7 1/6										7 1/6							

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				720								20	20		1008								28	20 3/6		1728								48	40 3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				720								20			1008								28			1728								48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			37,3										49,8										43,6															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			26,6										26,6										26,6															
	Ауд. нагр. (ОП)			2,7										6,7										4,7															
	Конт. раб. (ОП)			4,7										10,3										7,5															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				720	83	24	6	16	37	575	62	20	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3	468	84	28	10	16	30	322	62	13	ТО: 8 1/6 Э: 2 1/3	1188	167	52	16	32	67	897	124	33	ТО: 25 5/6 Э: 4 2/3						
1	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	10	2		2	6	44	18	2											Эк	72	10	2		2	6	44	18	2	4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	9				
2	Б1.В.02	Динамика металлургических машин												За	72	14	4		4	6	54	4	2	За	72	14	4		4	6	54	4	2	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А			
3	Б1.В.04	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация металлургического производства												За	108	14	4	4		6	90	4	3	За	108	14	4	4		6	90	4	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А			
4	Б1.В.06	Механическое оборудование металлургических производств	Эк КП	216	19	6	2	2	9	179	18	6											Эк КП	216	19	6	2	2	9	179	18	6	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	789				
5	Б1.В.09	Основы промышленной робототехники отрасли												Эк	108	20	8	6		6	70	18	3	Эк	108	20	8	6		6	70	18	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А			
6	Б1.В.11	Ремонт металлургического оборудования	Эк КП	180	21	6		6	9	141	18	5											Эк КП	180	21	6		6	9	141	18	5	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	9				
7	Б1.В.12	Технический менеджмент в ремонтном производстве	За	144	16	4		6	6	124	4	4		Эк	72	16	4		6	6	38	18	2	Эк За	216	32	8		12	12	162	22	6	4607	Управление качеством	9А			
8	Б1.В.16	Электропривод металлургических машин	За	72	16	6	4		6	52	4	2											За	72	16	6	4		6	52	4	2	4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	9				
9	Б1.В.ДЭ.03.01	Эксплуатация гидропривода металлургических машин												Эк	108	20	8		6	6	70	18	3	Эк	108	20	8		6	6	70	18	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А			
10	Б1.В.ДЭ.03.02	Эксплуатация гидропривода												Эк	108	20	8		6	6	70	18	3	Эк	108	20	8		6	6	70	18	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А			
11	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	36	1				1	35		1										ЗаО	36	1				1	35		1			5679					
12	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	36	1				1	35		1										ЗаО	36	1				1	35		1	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	5679					
ПРАКТИКИ			(План)											216	4			4	212		6	4		216	4			4	212		6	4							
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика											ЗаО	216	4			4	212		6	4	ЗаО	216	4			4	212		6	4	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	25			25	299		9	6		324	25			25	299		9	6							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324	25			25	299		9	6		324	25			25	299		9	6	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	А				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(2) ЗаО КП(2)										Эк(3) За(2) ЗаО										Эк(6) За(4) ЗаО(2) КП(2)																
КАНИКУЛЫ																							8 1/6										8 1/6						

