

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт металлургии, машиностроения и материаловедения

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

15.05.01

Специальность 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
Специализация Проектирование металлургических машин и комплексов

Специализация: специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов".

Кафедра: Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования

Квалификация: Инженер

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л 6м

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологическая
+	+	организационно-управленческая
+	+	научно-исследовательская
+	+	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1343 от 28.10.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Проректор по экономическим и финансовым вопросам

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент

УТВЕРЖДАЮ

Чукин М.В.

05 2021 г.



г. Магнитогорск ООО НТЦ
"Гальва", к. т. н.

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
-	Считат ь в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)										279	279	10044	10044	5291.9	5100	3538.3	1213.8	29.5	27.5	29.5	30.5	29	25	28	26	28	26		
Базовая часть										198	198	7128	7128	3690.0	3552	2581.1	856.8	29.5	27.5	29.5	23.5	19	20	16	22	7	4		
☐	+	Б1.5.01	История	1					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7	4												
☐	+	Б1.5.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	104.5	102	111.8	35.7	2	2	3										
☐	+	Б1.5.03	Философия	3					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4										
☐	+	Б1.5.04	Экономика	4					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7				3									
☐	+	Б1.5.05	Правоведение		3				4	4	144	144	52.8	51	91.2				4										
☐	+	Б1.5.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	144	144	51.95	51	92.05		4												
☐	+	Б1.5.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	108	108	34.95	34	73.05		3												
☐	+	Б1.5.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7				4									
☐	+	Б1.5.09	Экономика и управление машиностроительным производством	А	9				8	8	288	288	141.8	136	110.5	35.7									4	4			
☐	+	Б1.5.10	Математика	14	23				17	17	612	612	318.45	306	222.15	71.4	4.5	5.5	2.5	4.5									
☐	+	Б1.5.11	Физика	123					15	15	540	540	249.15	238	183.75	107.1	5	7	3										
☐	+	Б1.5.12	Химия		3				2	2	72	72	51.95	51	20.05				2										
☐	+	Б1.5.13	Экология		8				4	4	144	144	51.95	51	92.05									4					
☐	+	Б1.5.14	Информационные технологии	2	1				8	8	288	288	175.8	170	76.5	35.7	3	5											
☐	+	Б1.5.15	Теоретическая механика	3					5	5	180	180	106.85	102	37.45	35.7			5										
☐	+	Б1.5.16	Инженерная графика	1		23			14	14	504	504	346.75	340	121.55	35.7	4	6	4										
☐	+	Б1.5.17	Соппротивление материалов	4					6	6	216	216	141.7	136	38.6	35.7				6									
☐	+	Б1.5.18	Теория машин и механизмов	5			5		7	7	252	252	133.4	126	82.9	35.7					7								
☐	+	Б1.5.19	Детали машин	6	7		6		10	10	360	360	184.5	179	139.8	35.7						8	2						
☐	+	Б1.5.20	Материаловедение	4					6	6	216	216	106	102	74.3	35.7				6									
☐	+	Б1.5.21	Технология конструкционных материалов		5				4	4	144	144	91.9	90	52.1					4									
☐	+	Б1.5.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	67			7		10	10	360	360	207.4	198	81.2	71.4						4	6						
☐	+	Б1.5.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	7	6		7		8	8	288	288	172	164	80.3	35.7						4	4						
☐	+	Б1.5.24	Электротехника и электроника		6				4	4	144	144	48.9	48	95.1						4								
☐	+	Б1.5.25	Ревёрсивный инжиниринг		8		8		5	5	180	180	141	136	39									5					
☐	+	Б1.5.26	Основы технологий машиностроения	8			8		7	7	252	252	124.5	119	91.8	35.7							7						
☐	+	Б1.5.27	Управление техническими системами	8					6	6	216	216	106.85	102	73.45	35.7							6						
☐	+	Б1.5.28	Термодинамика и теплопередача		9				3	3	108	108	55	54	53										3				
☐	+	Б1.5.29	Политология и социология		2				2	2	72	72	34.95	34	37.05			2											
☐	+	Б1.5.30	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	17.95	17	54.05				2										
☐	+	Б1.5.31	Основы проектирования	5					5	5	180	180	58.1	54	86.2	35.7					5								
☐	+	Б1.5.32	Моделирование в машиностроении		5				3	3	108	108	73.9	72	34.1						3								
☐	+	Б1.5.33	ВМ и цифровые двойники в машиностроении		7				4	4	144	144	86.8	85	57.2								4						
	+	Б1.5.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																										
☐	-	Б1.5.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	68.2	68	259.8														
	-	Б1.5.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	68.2	68	259.8														
Вариативная часть										81	81	2916	2916	1601.8	1548	957.15	357				7	10	5	12	4	21	22		

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
19	Иностранных языков по техническим
65	Философии
69	Экономики
38	Права и культурологии
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
45	Промышленной экологии и
29	Менеджмента
9	Прикладной математики и
63	Физики
66	Химии
45	Промышленной экологии и
20	Информатики и информационной
58	Механики
43	Проектирования и эксплуатации
58	Механики
58	Механики
58	Механики
24	Литейных процессов и
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
71	Электроснабжения промышленных
43	Проектирования и эксплуатации
27	Машины и технологии обработки
43	Проектирования и эксплуатации
59	Теплотехнических и энергетических
51	Социальной работы и психолого-
21	Физической культуры
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
21	Физической культуры
21	Физической культуры

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
☐	+	Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика			А			6	6	216	216	2.5		213.5											6			
☐	+	Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика			В			21	21	756	756	8.5		747.5													21	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	37	6	287												9		
Базовая часть									9	9	324	324	37	6	287													9	
☐	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В					3	3	108	108	6.5	6	101.5													3	
☐	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	30.5		185.5													6	
ФТД.Факультативы									6	6	216	216	86.05	84	129.95				2		1	3							
☐	+	ФТД.В.01	Основы работы в Autodesk Fusion 360		5				1	1	36	36	19	18	17						1								
☐	+	ФТД.В.02	Основы работы в Blender		3				2	2	72	72	34.95	34	37.05				2										
☐	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	32.1	32	75.9							3							

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
69	Экономики

ПланСвод Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
☐	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	144	144	70.2	70	73.8					2	2								
☐	+	Б1.В.02	Основы трибологии	7					4	4	144	144	89.85	85	18.45	35.7							4						
☐	+	Б1.В.03	Основы научных исследований		7				3	3	108	108	51.95	51	56.05								3						
☐	+	Б1.В.04	САЕ- системы в машиностроении		А				3	3	108	108	81.7	80	26.3										3				
☐	+	Б1.В.05	Механическое оборудование сталеплавильного производства	9			9		7	7	252	252	168.5	162	47.8	35.7									7				
☐	+	Б1.В.06	Механическое оборудование аглодоменного производства	9					7	7	252	252	167	162	49.3	35.7									7				
☐	+	Б1.В.07	Механическое оборудование прокатного производства	А					6	6	216	216	116.7	112	63.6	35.7										6			
☐	+	Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	А					6	6	216	216	116.7	112	63.6	35.7										6			
☐	+	Б1.В.09	Проектная деятельность		56789А				6	6	216	216	102.6	102	113.4						1	1	1	1	1	1			
☐	+	Б1.В.10	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	34.95	34	73.05					3									
☐	+	Б1.В.11	Механика жидкости и газа	7					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7							4						
☐	+	Б1.В.12	Промышленный дизайн		5				3	3	108	108	73	72	35						3								
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				2	2	72	72	34.95	34	37.05					2									
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность		4				2	2	72	72	34.95	34	37.05					2									
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли машиностроения		4				2	2	72	72	34.95	34	37.05					2									
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	6					4	4	144	144	99.9	96	8.4	35.7						4							
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы моделирования и конструирования в AutoCad	6					4	4	144	144	99.9	96	8.4	35.7						4							
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование и технология восстановления деталей машин	6					4	4	144	144	99.9	96	8.4	35.7					4								
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	9					6	6	216	216	76.1	72	104.2	35.7									6				
☐	+	Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	9					6	6	216	216	76.1	72	104.2	35.7									6				
☐	-	Б1.В.ДВ.03.02	Восстановление металлургического оборудования	9					6	6	216	216	76.1	72	104.2	35.7									6				
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	А					6	6	216	216	100.7	96	79.6	35.7										6			
☐	+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	А					6	6	216	216	100.7	96	79.6	35.7										6			
☐	-	Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	А					6	6	216	216	100.7	96	79.6	35.7										6			
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4							
☐	+	Б1.В.ДВ.05.01	Проектная оценка надежности технических объектов	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4							
☐	-	Б1.В.ДВ.05.02	Прогнозирование безотказности и долговечности деталей машин	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7					4								
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		8				3	3	108	108	86.8	85	21.2									3					
☐	+	Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование металлоконструкций		8				3	3	108	108	86.8	85	21.2									3					
☐	-	Б1.В.ДВ.06.02	Механическое оборудование волочильного производства		8				3	3	108	108	86.8	85	21.2									3					
Блок 2.Практики									42	42	1512	1512	19.7		1492.3			3					6		6		6	21	
Базовая часть									42	42	1512	1512	19.7		1492.3			3					6		6		6	21	
☐	+	Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	108	108	3.7		104.3			3											
☐	+	Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика			68			12	12	432	432	5		427							6		6					

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
19	Иностранных языков по техническим направлениям
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
17	Научные сотрудники
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации метал
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНKR	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									279	279		10044	10044	5291.9	5100	191.9	3538.3	1213.8	1252	20
Базовая часть									198	198		7128	7128	3690.0	3552	138.05	2581.1	856.8	862	
☐	+	Б1.5.01	История	1					4	4	36	144	144	54.15	51	3.15	54.15	35.7	<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.5.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	104.5	102	2.5	111.8	35.7	<u>40.8</u>	
☐	+	Б1.5.03	Философия	3					4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.5.04	Экономика	4					3	3	36	108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.5.05	Правоведение		3				4	4	36	144	144	52.8	51	1.8	91.2		<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.5.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	36	144	144	51.95	51	0.95	92.05		<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.5.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.5.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.5.09	Экономика и управление машиностроительным производством	A	9				8	8	36	288	288	141.8	136	5.8	110.5	35.7	<u>27.2</u>	
☐	+	Б1.5.10	Математика	14	23				17	17	36	612	612	318.45	306	12.45	222.15	71.4	<u>61.2</u>	
☐	+	Б1.5.11	Физика	123					15	15	36	540	540	249.15	238	11.15	183.75	107.1	<u>61.2</u>	
☐	+	Б1.5.12	Химия		3				2	2	36	72	72	51.95	51	0.95	20.05		<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.5.13	Экология		8				4	4	36	144	144	51.95	51	0.95	92.05		<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.5.14	Информационные технологии	2	1				8	8	36	288	288	175.8	170	5.8	76.5	35.7	<u>40.8</u>	
☐	+	Б1.5.15	Теоретическая механика	3					5	5	36	180	180	106.85	102	4.85	37.45	35.7	<u>20.4</u>	
☐	+	Б1.5.16	Инженерная графика	1		23			14	14	36	504	504	346.75	340	6.75	121.55	35.7	<u>102</u>	
☐	+	Б1.5.17	Соппротивление материалов	4					6	6	36	216	216	141.7	136	5.7	38.6	35.7	<u>27.2</u>	
☐	+	Б1.5.18	Теория машин и механизмов	5			5		7	7	36	252	252	133.4	126	7.4	82.9	35.7	<u>28.8</u>	
☐	+	Б1.5.19	Детали машин	6	7		6		10	10	36	360	360	184.5	179	5.5	139.8	35.7	<u>52.4</u>	
☐	+	Б1.5.20	Материаловедение	4					6	6	36	216	216	106	102	4	74.3	35.7	<u>27.2</u>	
☐	+	Б1.5.21	Технология конструкционных материалов		5				4	4	36	144	144	91.9	90	1.9	52.1		<u>28.8</u>	
☐	+	Б1.5.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	67			7		10	10	36	360	360	207.4	198	9.4	81.2	71.4	<u>46.4</u>	
☐	+	Б1.5.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	7	6		7		8	8	36	288	288	172	164	8	80.3	35.7	<u>32.8</u>	
☐	+	Б1.5.24	Электротехника и электроника		6				4	4	36	144	144	48.9	48	0.9	95.1		<u>12.8</u>	
☐	+	Б1.5.25	Реверсивный инжиниринг		8		8		5	5	36	180	180	141	136	5	39		<u>27.2</u>	
☐	+	Б1.5.26	Основы технологий машиностроения	8			8		7	7	36	252	252	124.5	119	5.5	91.8	35.7	<u>34</u>	
☐	+	Б1.5.27	Управление техническими системами	8					6	6	36	216	216	106.85	102	4.85	73.45	35.7	<u>20.4</u>	
☐	+	Б1.5.28	Термодинамика и теплопередача		9				3	3	36	108	108	55	54	1	53		<u>14.4</u>	
☐	+	Б1.5.29	Политология и социология		2				2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.5.30	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	17.95	17	0.95	54.05			
☐	+	Б1.5.31	Основы проектирования	5					5	5	36	180	180	58.1	54	4.1	86.2	35.7	<u>14.4</u>	
☐	+	Б1.5.32	Моделирование в машиностроении		5				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		<u>19.2</u>	
☐	+	Б1.5.33	ВМ и цифровые двойники в машиностроении		7				4	4	36	144	144	86.8	85	1.8	57.2		<u>20.4</u>	
	+	Б1.5.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																	
☐	-	Б1.5.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	68.2	68	0.2	259.8		<u>27.2</u>	
	-	Б1.5.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	68.2	68	0.2	259.8		<u>27.2</u>	
Вариативная часть									81	81		2916	2916	1601.8	1548	53.85	957.15	357	390	20

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов": го,

[illegible]

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНKR	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
☐	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	36	144	144	70.2	70	0.2	73.8		<u>28</u>	
☐	+	Б1.В.02	Основы трибологии	7					4	4	36	144	144	89.85	85	4.85	18.45	35.7	<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.В.03	Основы научных исследований		7				3	3	36	108	108	51.95	51	0.95	56.05		<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.В.04	САЕ- системы в машиностроении		A				3	3	36	108	108	81.7	80	1.7	26.3		<u>19.2</u>	
☐	+	Б1.В.05	Механическое оборудование сталеплавильного производства	9			9		7	7	36	252	252	168.5	162	6.5	47.8	35.7	<u>43.2</u>	
☐	+	Б1.В.06	Механическое оборудование аглодоменного производства	9					7	7	36	252	252	167	162	5	49.3	35.7	<u>43.2</u>	
☐	+	Б1.В.07	Механическое оборудование прокатного производства	A					6	6	36	216	216	116.7	112	4.7	63.6	35.7	<u>25.6</u>	<u>10</u>
☐	+	Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	A					6	6	36	216	216	116.7	112	4.7	63.6	35.7	<u>25.6</u>	<u>10</u>
☐	+	Б1.В.09	Проектная деятельность		56789A				6	6	36	216	216	102.6	102	0.6	113.4		<u>40.8</u>	
☐	+	Б1.В.10	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.В.11	Механика жидкости и газа	7					4	4	36	144	144	54.15	51	3.15	54.15	35.7	<u>13.6</u>	
☐	+	Б1.В.12	Промышленный дизайн		5				3	3	36	108	108	73	72	1	35		<u>28.8</u>	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				2	2		72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6.8</u>	
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность		4				2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6.8</u>	
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли машиностроения		4				2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6.8</u>	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	6					4	4		144	144	99.9	96	3.9	8.4	35.7	<u>12.8</u>	
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы моделирования и конструирования в AutoCad	6					4	4	36	144	144	99.9	96	3.9	8.4	35.7	<u>12.8</u>	
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование и технология восстановления деталей машин	6					4	4	36	144	144	99.9	96	3.9	8.4	35.7	<u>12.8</u>	
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	9					6	6		216	216	76.1	72	4.1	104.2	35.7	<u>14.4</u>	
☐	+	Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	9					6	6	36	216	216	76.1	72	4.1	104.2	35.7	<u>14.4</u>	
☐	-	Б1.В.ДВ.03.02	Восстановление металлургического оборудования	9					6	6	36	216	216	76.1	72	4.1	104.2	35.7	<u>14.4</u>	
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	A					6	6		216	216	100.7	96	4.7	79.6	35.7	<u>19.2</u>	
☐	+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	A					6	6	36	216	216	100.7	96	4.7	79.6	35.7	<u>19.2</u>	
☐	-	Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	A					6	6	36	216	216	100.7	96	4.7	79.6	35.7	<u>19.2</u>	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5					4	4		144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	<u>14.4</u>	
☐	+	Б1.В.ДВ.05.01	Проектная оценка надежности технических объектов	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	<u>14.4</u>	
☐	-	Б1.В.ДВ.05.02	Прогнозирование безотказности и долговечности деталей машин	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	<u>14.4</u>	
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		8				3	3		108	108	86.8	85	1.8	21.2		<u>20.4</u>	
☐	+	Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование металлоконструкций		8				3	3	36	108	108	86.8	85	1.8	21.2		<u>20.4</u>	
☐	-	Б1.В.ДВ.06.02	Механическое оборудование волочильного производства		8				3	3	36	108	108	86.8	85	1.8	21.2		<u>20.4</u>	
Блок 2.Практики									42	42		1512	1512	19.7		19.7	1492.3			1512
Базовая часть									42	42		1512	1512	19.7		19.7	1492.3			1512
☐	+	Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3			<u>108</u>
☐	+	Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика			68			12	12	36	432	432	5		5	427			<u>432</u>

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов"; го,

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го,

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов"; го,

[illegible]

Семестр 5												Семестр 6													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль
2	72	36.1	36				36	14.4	0.1	35.9															
1	36	18.1	18				18	7.2	0.1	17.9		1	36	16.1	16				16	6.4	0.1		19.9		
3	108	73	72	18			54	28.8	1	35															
												4	144	99.9	96	32			64	12.8	3.9		8.4		35.7
												4	144	99.9	96	32			64	12.8	3.9		8.4		35.7
												4	144	99.9	96	32			64	12.8	3.9		8.4		35.7
4	144	76.1	72	36			36	14.4	4.1	32.2	35.7														
4	144	76.1	72	36			36	14.4	4.1	32.2	35.7														
4	144	76.1	72	36			36	14.4	4.1	32.2	35.7														
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5
												6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5

Курс 6																						Закрепленная кафедра	
Семестр В											Семестр С												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	ВНKR пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Конт роль	Код	Наименование
																						19	Иностранных языков по техническим направлениям
																						43	Проектирования и эксплуатации
																						43	Проектирования и эксплуатации
																						43	Проектирования и эксплуатации
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																						17	Научные сотрудники
																						43	Проектирования и эксплуатации
																						43	Проектирования и эксплуатации
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
																						43	Проектирования и эксплуатации метал
21	756	8.5					8.5	8.5	747.5	747.5													
21	756	8.5					8.5	8.5	747.5	747.5													
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
																						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МГП-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов":, го,

[illegible]

Курс 3																											
Семестр 5												Семестр 6															
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
1	36	19	18	18					1	17		3	108	32.1	32				32	12.8	0.1		75.9				
1	36	19	18	18					1	17																	
												3	108	32.1	32				32	12.8	0.1		75.9				

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов":, го,

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов									
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
☐	+	Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика			A			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5			216	
☐	+	Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика			B			21	21	36	756	756	8.5		8.5	747.5			756	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	37	6	31	287				
Базовая часть									9	9		324	324	37	6	31	287				
☐	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	B					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5				
☐	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	30.5		30.5	185.5				
ФТД.Факультативы									6	6		216	216	86.05	84	2.05	129.95		19.6		
☐	+	ФТД.В.01	Основы работы в Autodesk Fusion 360		5				1	1	36	36	36	19	18	1	17				
☐	+	ФТД.В.02	Основы работы в Blender		3				2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05		6.8		
☐	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	32.1	32	0.1	75.9		12.8		

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го,

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов": го

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МГП-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го,

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов": го,

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МП1-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го,

[illegible]

План Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 3 "Проектирование металлургических машин и комплексов", го,

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.10	Математика	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.13	Экология	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.Б.16	Инженерная графика	
Б1.Б.17	Сопротивление материалов	
Б1.Б.18	Теория машин и механизмов	
Б1.Б.24	Электротехника и электроника	
Б1.Б.26	Основы технологий машиностроения	
Б1.Б.28	Термодинамика и теплопередача	
Б1.В.02	Основы трибологии	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.Б.29	Политология и социология	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.29	Политология и социология	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли машиностроения	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.2	способностью демонстрировать знания конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в технологических комплексах для металлургического производства технических средств	ПСК
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.3	способностью выполнять работы по проектированию технологических комплексов для металлургического производства	ПСК
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.4	способностью обеспечивать информационное обслуживание технологических комплексов для металлургического производства	ПСК
Б1.Б.27	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.5	способностью обеспечивать управление и организации производства с применением технологических комплексов для металлургического производства	ПСК
Б1.Б.27	Управление техническими системами	
Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.6	способностью выбирать необходимые технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию технологических комплексов для металлургического производства	ПСК
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.7	способностью выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию технологических комплексов для металлургического производства	ПСК
Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.14	Информационные технологии	
Б1.Б.19	Детали машин	
Б1.Б.20	Материаловедение	
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	
Б1.Б.27	Управление техническими системами	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.14	Информационные технологии	
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б1.Б.25	Реверсивный инжиниринг	
Б1.Б.27	Управление техническими системами	
Б1.Б.31	Основы проектирования	
Б1.Б.32	Моделирование в машиностроении	
Б1.Б.33	ВМ и цифровые двойники в машиностроении	
Б1.В.04	CAE- системы в машиностроении	
Б1.В.12	Промышленный дизайн	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.29	Политология и социология	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-3.1	способностью демонстрировать знания принципов и особенностей создания технологических комплексов для металлургического производства и их основных технических характеристик	ПСК
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-6	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-9	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.30	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-10	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.30	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК
Б1.Б.19	Детали машин	
Б1.Б.26	Основы технологий машиностроения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.31	Основы проектирования	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-3	способностью участвовать в работах по доводке и освоению машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	ПК
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Восстановление металлургического оборудования	
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-5	способностью выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК
Б1.Б.20	Материаловедение	
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-15	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.04	САЕ- системы в машиностроении	
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-16	способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ПК
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б1.Б.31	Основы проектирования	
Б1.Б.33	ВІМ и цифровые двойники в машиностроении	
Б1.В.05	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б1.В.06	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б1.В.07	Механическое оборудование прокатного производства	
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.09	Проектная деятельность	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	
Б1.В.ДВ.06.02	Механическое оборудование волочильного производства	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-17	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.16	Инженерная графика	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектная оценка надежности технических объектов	
Б1.В.ДВ.05.02	Прогнозирование безотказности и долговечности деталей машин	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-18	способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.Б.31	Основы проектирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-6	способностью составлять техническую документацию и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	ПК
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	
Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидropневмоавтоматики, различных комплексов, оборудования и производственных объектов, технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости проектируемых объектов интеллектуальной деятельности	ПК
Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	ПК
Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация металлургического оборудования	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование металлоконструкций	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы работы в Autodesk Fusion 360	
ФТД.В.02	Основы работы в Blender	
ПК-13	способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	ПК
Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.ДВ.04.02	Организация производства и менеджмент	
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-14	способностью применять стандартные методы расчета при проектировании машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения	ПК
Б1.Б.19	Детали машин	
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б1.Б.24	Электротехника и электроника	
Б1.В.02	Основы трибологии	
Б1.В.04	САЕ- системы в машиностроении	
Б1.В.05	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б1.В.06	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б1.В.07	Механическое оборудование прокатного производства	
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектная оценка надежности технических объектов	
Б1.В.ДВ.05.02	Прогнозирование безотказности и долговечности деталей машин	
Б1.В.ДВ.06.02	Механическое оборудование волочильного производства	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10	способностью подготавливать заявки на изобретения, составлять отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения	ПК
Б1.Б.31	Основы проектирования	
Б1.В.05	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б1.В.06	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б1.В.07	Механическое оборудование прокатного производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	
Б1.В.ДВ.06.02	Механическое оборудование волочильного производства	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-11	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей специализации	ПК
Б1.Б.16	Инженерная графика	
Б1.Б.28	Термодинамика и теплопередача	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	
Б1.В.11	Механика жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	История отрасли машиностроения	
Б1.В.ДВ.03.02	Восстановление металлургического оборудования	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектная оценка надежности технических объектов	
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-12	способностью обеспечивать моделирование машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	
Б1.Б.25	Реверсивный инжиниринг	
Б1.Б.32	Моделирование в машиностроении	
Б1.Б.33	ВМ и цифровые двойники в машиностроении	
Б1.В.03	Основы научных исследований	
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.12	Промышленный дизайн	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы моделирования и конструирования в AutoCad	
Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование и технология восстановления деталей машин	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-3.1; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б1.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-3.1; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
	Б1.Б.01	История	ОК-4
	Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-6
	Б1.Б.03	Философия	ОК-4
	Б1.Б.04	Экономика	ОК-5; ОПК-1
	Б1.Б.05	Правоведение	ОК-8
	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-6; ОПК-4
	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-2; ОК-3; ОК-7
	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-10; ПК-2
	Б1.Б.09	Экономика и управление машиностроительным производством	ОПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-13; ПСК-3.7
	Б1.Б.10	Математика	ОК-1
	Б1.Б.11	Физика	ОК-1
	Б1.Б.12	Химия	ОК-1
	Б1.Б.13	Экология	ОК-1
	Б1.Б.14	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3
	Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОК-1
	Б1.Б.16	Инженерная графика	ОК-1; ПК-11; ПК-17
	Б1.Б.17	Сопротивление материалов	ОК-1
	Б1.Б.18	Теория машин и механизмов	ОК-1
	Б1.Б.19	Детали машин	ОПК-2; ПК-1; ПК-14
	Б1.Б.20	Материаловедение	ОПК-2; ПК-5
	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	ОПК-2; ПК-5
	Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	ОПК-3; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПСК-3.1; ПСК-3.3; ПСК-3.6
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	ОПК-2; ПК-6; ПК-7
	Б1.Б.24	Электротехника и электроника	ОК-1; ПК-14
	Б1.Б.25	Реверсивный инжиниринг	ОПК-3; ПК-12
	Б1.Б.26	Основы технологий машиностроения	ОК-1; ПК-1
	Б1.Б.27	Управление техническими системами	ОПК-2; ОПК-3; ПСК-3.4; ПСК-3.5
	Б1.Б.28	Термодинамика и теплопередача	ОК-1; ПК-11
	Б1.Б.29	Политология и социология	ОК-2; ОК-4; ОПК-4
	Б1.Б.30	Физическая культура и спорт	ОК-9; ОК-10
	Б1.Б.31	Основы проектирования	ОПК-3; ПК-2; ПК-10; ПК-16; ПК-18

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.32	Моделирование в машиностроении	ОПК-3; ПК-12
Б1.Б.33	ВМ и цифровые двойники в машиностроении	ОПК-3; ПК-12; ПК-16
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.0	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-9
Б1.Б.ДВ.01.0	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.7
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-6; ПК-11
Б1.В.02	Основы трибологии	ОК-1; ПК-14
Б1.В.03	Основы научных исследований	ПК-12
Б1.В.04	САЕ- системы в машиностроении	ОПК-3; ПК-14; ПК-15
Б1.В.05	Механическое оборудование сталеплавильного производства	ПК-10; ПК-14; ПК-16
Б1.В.06	Механическое оборудование аглодоменного производства	ПК-10; ПК-14; ПК-16
Б1.В.07	Механическое оборудование прокатного производства	ПК-10; ПК-14; ПК-16
Б1.В.08	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	ПК-3; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.09	Проектная деятельность	ПК-16
Б1.В.10	Продвижение научной продукции	ОК-5; ОК-8; ПК-8; ПК-11; ПК-18
Б1.В.11	Механика жидкости и газа	ПК-11
Б1.В.12	Промышленный дизайн	ОПК-3; ПК-12
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.0	Введение в специальность	ОК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.0	История отрасли машиностроения	ОК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.0	Основы моделирования и конструирования в AutoCad	ПК-12
Б1.В.ДВ.02.0	Оборудование и технология восстановления деталей машин	ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.0	Эксплуатация металлургического оборудования	ПК-3; ПК-4; ПК-12; ПСК-3.4
Б1.В.ДВ.03.0	Восстановление металлургического оборудования	ПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.0	Проектирование металлургических подъемно-транспортных машин	ПК-10; ПК-14; ПК-16
Б1.В.ДВ.04.0	Организация производства и менеджмент	ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПСК-3.5; ПСК-3.7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.0	Проектная оценка надежности технических объектов	ПК-11; ПК-14; ПК-17
Б1.В.ДВ.05.0	Прогнозирование безотказности и долговечности деталей машин	ПК-14; ПК-17

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.0	Проектирование металлоконструкций	ПК-12
Б1.В.ДВ.06.0	Механическое оборудование волочильного производства	ПК-10; ПК-14; ПК-16
Б2	Практики	ОК-3; ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б2.Б	Базовая часть	ОК-3; ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-3; ОК-7; ПК-11
Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика	ОК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПСК-3.1; ПСК-3.6
Б2.Б.03(П)	Производственная - конструкторская практика	ОК-3; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б2.В	Вариативная часть	
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.7
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-7; ОК-8; ПК-12
ФТД.В		ОК-5; ОК-7; ОК-8; ПК-12
ФТД.В.01	Основы работы в Autodesk Fusion 360	ПК-12
ФТД.В.02	Основы работы в Blender	ПК-12
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	ОК-5; ОК-7; ОК-8

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1							з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2							з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов										Академических часов										Академических часов														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР					СР	Контроль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1062								30	19 4/6		1098								30.5	20 2/6		2160									60	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1062								30			1098								30.5			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54.1								ТО: 17 Э: 2 2/3		54.1								ТО: 17 Э: 1 1/3		54.1									ТО: 34 Э: 4					
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6										53.6										53.6														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30										30										30														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.1										30.8										31														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1062	528.1	170	34	306	18.1	391	142.8	30	ТО: 17 Э: 2 2/3		990	523.5	170	34	306	13.5	395	71.4	27.5	ТО: 17 Э: 1 1/3		2052	1051.6	340	68	612	31.6	786.2	214.2	57	ТО: 34 Э: 4			
1	Б1.Б.01	История	Эк	144	54.15	17		34	3.15	54.15	35.7	4												Эк	144	54.15	17		34	3.15	54.15	35.7	4	22	1			
2	Б1.Б.02	Иностранный язык	За	72	34.1			34	0.1	37.9		2		За	72	34.1			34	0.1	37.9		2	За(2)	144	68.2			68	0.2	75.8		4	19	123			
3	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	За	144	51.95	17		34	0.95	92.05		4												За	144	51.95	17		34	0.95	92.05		4	38	1			
4	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	За	108	34.95	17		17	0.95	73.05		3												За	108	34.95	17		17	0.95	73.05		3	51	1			
5	Б1.Б.10	Математика	Эк	162	89	34		51	4	37.3	35.7	4.5		За	198	104.65	51		51	2.65	93.35		5.5	Эк За	360	193.65	85		102	6.65	130.65	35.7	10	9	1234			
6	Б1.Б.11	Физика	Эк	180	89	34	34	17	4	55.3	35.7	5		Эк	252	106	34	34	34	4	110.3	35.7	7	Эк(2)	432	195	68	68	51	8	165.6	71.4	12	63	123			
7	Б1.Б.14	Информационные технологии	За	108	86.8	34		51	1.8	21.2		3		Эк	180	89	34		51	4	55.3	35.7	5	Эк За	288	175.8	68		102	5.8	76.5	35.7	8	20	12			
8	Б1.Б.16	Инженерная графика	Эк	144	88.15	17		68	3.15	20.15	35.7	4		ЗаО	216	154.8	34		119	1.8	61.2		6	Эк ЗаО	360	242.95	51		187	4.95	81.35	35.7	10	43	123			
9	Б1.Б.29	Политология и социология												За	72	34.95	17		17	0.95	37.05		2	За	72	34.95	17		17	0.95	37.05		2	51	2			
10	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	164	34.1			34	0.1	129.9				За	164	34.1			34	0.1	129.9			За(2)	328	68.2			68	0.2	259.8			21	12			
11	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	164	34.1			34	0.1	129.9				За	164	34.1			34	0.1	129.9			За(2)	328	68.2			68	0.2	259.8			21	12			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4)										Эк(2) За(3) ЗаО										Эк(6) За(7) ЗаО															
ПРАКТИКИ			(План)												108	3.7				3.7	104.3		3	2			108	3.7				3.7	104.3		3	2		
	Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											7 4/6											9 4/6			

№		Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр				
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя														
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Всего			
ИТОГО (с факультативами)					1008								28	19 4/6		1152									32	22 2/6		2160						60	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1008							28			1152										32			2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.9												50.9												50.9											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												53.6												53.6											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30												30												30											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.3												31.1												31.2											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1008	531.95	187	85	238	22	333.3	142.8	28	ТО: 17 Э: 2 2/3		936	528.2	204	51	255	18.2	336	71.4	26	ТО: 17 Э: 1 1/3		1944	1060.2	391	136	493	40.2	669.7	214.2	54	ТО: 34 Э: 4			
1	Б1.Б.13	Экология													За	144	51.95	17		34	0.95	92.05		4		За	144	51.95	17		34	0.95	92.05		4		45	8	
2	Б1.Б.19	Детали машин	За	72	51.1			51	0.1	20.9		2														За	72	51.1			51	0.1	20.9		2		58	67	
3	Б1.Б.22	Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов	Эк КП	216	107.5	34	34	34	5.5	72.8	35.7	6														Эк КП	216	107.5	34	34	34	5.5	72.8	35.7	6		43	67	
4	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости	Эк КП	144	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4														Эк КП	144	73.5	34		34	5.5	34.8	35.7	4		43	67	
5	Б1.Б.25	Реверсивный инжиниринг													За КП	180	141	68		68	5	39		5		За КП	180	141	68		68	5	39		5		43	8	
6	Б1.Б.26	Основы технологий машиностроения													Эк КП	252	124.5	34	34	51	5.5	91.8	35.7	7		Эк КП	252	124.5	34	34	51	5.5	91.8	35.7	7		27	8	
7	Б1.Б.27	Управление техническими системами													Эк	216	106.85	51		51	4.85	73.45	35.7	6		Эк	216	106.85	51		51	4.85	73.45	35.7	6		43	8	
8	Б1.Б.33	ВМ и цифровые двойники в машиностроении	За	144	86.8	34		51	1.8	57.2		4														За	144	86.8	34		51	1.8	57.2		4		43	7	
9	Б1.Б.02	Основы трибологии	Эк	144	89.85	51	17	17	4.85	18.45	35.7	4														Эк	144	89.85	51	17	17	4.85	18.45	35.7	4		43	7	
10	Б1.Б.03	Основы научных исследований	За	108	51.95	17		34	0.95	56.05		3														За	108	51.95	17		34	0.95	56.05		3		43	7	
11	Б1.Б.09	Проектная деятельность	За	36	17.1				17	0.1	18.9		1			За	36	17.1			17	0.1	18.9		1		За(2)	72	34.2			34	0.2	37.8		2		43	56789A
12	Б1.Б.11	Механика жидкости и газа	Эк	144	54.15	17	34		3.15	54.15	35.7	4														Эк	144	54.15	17	34		3.15	54.15	35.7	4		43	7	
13	Б1.Б.ДВ.06.01	Проектирование металлоконструкций													За	108	86.8	34	17	34	1.8	21.2		3		За	108	86.8	34	17	34	1.8	21.2		3		43	8	
14	Б1.Б.ДВ.06.02	Механическое оборудование валочильного производства													За	108	86.8	34	17	34	1.8	21.2		3		За	108	86.8	34	17	34	1.8	21.2		3		43	8	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(4) КП(2)										Эк(2) За(4) КП(2)										Эк(6) За(8) КП(4)															
ПРАКТИКИ			(План)													216	2.5				2.5	213.5		6	4			216	2.5					2.5	213.5		6	4	
	Б2.Б.02(П)	Производственная - технологическая практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4		ЗаО	216	2.5					2.5	213.5		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																			
КАНИКУЛЫ				2										5 4/6										7 4/6															

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2						
			43	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - технологическая практика	3	2			4						
			43	+	4						
Производственная - технологическая практика	4	2			4						
			43	+	4						
Производственная - конструкторская практика	5	2			4						
			43	+	4						
Производственная - преддипломная практика	6	1			14						
			43	+	14						
Итого по факту					28						
Итого по плану					28						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Детали машин					
КП	3	2	58		
Теория машин и механизмов					
КП	3	1	58		
Метрология, стандартизация, сертификация и основы взаимозаменяемости					
КП	4	1	43		
Основы технологий машиностроения					
КП	4	2	27		
Проектирование технологических линий и комплексов металлургических цехов					
КП	4	1	43		
Реверсивный инжиниринг					
КП	4	2	43		
Механическое оборудование сталеплавильного производства					
КП	5	1	43		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Баз. %	Var. %	ДВ(от Var.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. A	Всего	Сем. B	Сем. C
					Мин.	Макс.	Факт																		
	Итого (с факультативами)				323	344	336	60	29.5	30.5	62	31.5	30.5	64	30	34	60	28	32	60	28	32	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				322	338	330	60	29.5	30.5	60	29.5	30.5	60	29	31	60	28	32	60	28	32	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	71%	29%	30.8%	278	283	279	57	29.5	27.5	60	29.5	30.5	54	29	25	54	28	26	54	28	26			
B1.B	Базовая часть				190	205	198	57	29.5	27.5	53	29.5	23.5	39	19	20	38	16	22	11	7	4			
B1.B	Вариативная часть				78	88	81				7		7	15	10	5	16	12	4	43	21	22			
B2	Практики	100%	0%	0%	38	46	42	3		3				6		6	6		6	6		6	21	21	
B2.B	Базовая часть				38	46	42	3		3				6		6	6		6	6		6	21	21	
B2.B	Вариативная часть																								
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9																9	9	
B3.B	Базовая часть				6	9	9																9	9	
ФТД	Факультативы				1	6	6				2	2		4	1	3									
ФТД.В					1	6	6				2	2		4	1	3									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52	-	54.1	54.1	-	54.1	54.1	-	52.1	49.6	-	50.9	50.9	-	50.1	49.6	-		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31.2	-	31.1	30.8	-	31.3	31.4	-	31.2	31.1	-	31.3	31.1	-	31.1	31.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5291.9	-	528.1	523.5	-	531.6	532.85	-	560.6	496.7	-	531.95	528.2	-	558.6	499.8	-		
		Блок Б2					19.7	-		3.7	-			-		2.5	-		2.5	-		2.5	-	8.5	
		Блок Б3					37	-			-			-			-			-			-	37	
		Блок ФТД					86.05	-			-	34.95		-	19	32.1	-			-			-		
		Итого по всем блокам					5434.65	-	528.1	527.2	-	566.55	532.85	-	579.6	531.3	-	531.95	530.7	-	558.6	502.3	-	45.5	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	4	2	9	4	5	6	3	3	6	4	2	7	3	4	1</			

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	43		22.50	
Рецензирование	79		2.50	
Консультации по				
Технике безопасности	45		2.00	
Экономике	29		3.00	
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	43		0.50	
4	43		0.50	
5	43		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	43		0.50	
2	43		0.50	
3	79		0.50	
4	79		0.50	

Дежурство				
-----------	--	--	--	--

Примечания к комиссиям ГЭК				
----------------------------	--	--	--	--

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	30			
Всего	30			
1	2)			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Сем. 9		Сем. 10	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
22					Б1.Б.13 Теоретическая механика [Эк] ОК-1	5	Б1.Б.15 Материаловедение [Эк] ОК-2; ОК-5	6	Б1.В.09 Проектная деятельность [Зк] П-16	1			Б1.В.03 Основы научных исследований [Зк] П-12	3			Б1.В.09 Проектная деятельность [Зк] П-16	1	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Проектирование металлургических подвижно-транспортных машин [Эк] (/) Организация производства и менеджмент П-10; П-14; П-16	6
23			Б1.Б.16 Инженерная графика [ЗкО] ОК-1; П-11; П-17	6					Б1.В.12 Промышленный дизайн [Зк] ОК-3; П-12	3			Б1.В.09 Проектная деятельность [Зк] П-16		Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6: Проектирование металлоконструкций [Зк] (/) Механическое оборудование волоконного производства П-12	3	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Эксплуатация металлургического оборудования [Эк] (/) Восстановление металлургического оборудования П-3; П-4; П-12; П-С-3.4	6		
24	Б1.Б.14 Информационные технологии [Зк] ОК-2; ОК-3	3			Б1.Б.16 Инженерная графика [ЗкО] ОК-1; П-11; П-17	4			Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Проектная оценка технических объектов [Эк] (/) Проектирование безопасности и долговечности деталей машин П-11; П-14; П-17	4			Б1.В.11 Механика жидкости и газа [Эк] П-11	4			Б1.В.02(П) Производственная - технологическая практика [ЗкО] ОК-3; П-3; П-4; П-7; П-С-3.1; П-С-3.6	6		
25							Б1.В.10 Продвижение научной продукции [Зк] ОК-5; ОК-8; П-8; П-11; П-18	3												
26			Б1.Б.29 Психология и социология [Зк] ОК-2; ОК-4; ОК-4	2					Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Введение в специальность [Зк] (/) История отрасли машиностроения ОК-4; П-11	2										
27																				
28	Б1.Б.16 Инженерная графика [Эк] ОК-1; П-11; П-17	4	Б1.Б.01(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗкО] ОК-3; ОК-7; П-11	3	Б1.Б.30 Движение культуры и спорт [Зк] ОК-9; ОК-10	2			Б1.В.ДВ.01 Основы работы в Autodesk Fusion 360 [Зк] П-12	1										
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				

з.л.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.
22	БЗ.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена [Эк]	3		
23	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОП-1; ОП-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18			
24				
25	БЗ.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты и выпускной квалификационной работы ОП-3; ОП-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПС-3.1; ПС-3.2; ПС-3.3; ПС-3.4; ПС-3.5; ПС-3.6; ПС-3.7	6		
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

Примечание Учебный план специалитета 's15.05.01-МПТ-21_43.plx', код специальности 15.05.01, год начала подготовки 2021