

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 одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль Компьютерное моделирование и проектирование в машиностроении

Профиль: Компьютерное моделирование и проектирование в машиностроении

Кафедра: Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	проектно-конструкторская
+	+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 1170 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.П./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой

 / Корчунов А.Г./

Внешний рецензент


зав. кафедрой материаловедения и металлургии
д.т.н., профессор

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"27" 02 2019 г.

Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра					
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1. Дисциплины (модули)																										
Базовая часть																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7	4							22	Всеобщей истории
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12					7	7	252	252	106.5	104	109.8	35.7	2	2	3					19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3						4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7			4					65	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		3					3	3	108	108	55	54	53				3					69	Экономики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3					4	4	144	144	55.9	54	88.1				4					38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1					4	4	144	144	51.95	51	92.05				4					38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		2					3	3	108	108	34.95	34	73.05				3					51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4						4	4	144	144	51.9	48	56.4	35.7			4					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	13	2					15	15	540	540	270.75	260	197.85	71.4	6	4	5					9	Прикладной математики и информатики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12	3					15	15	540	540	304.9	295	163.7	71.4	6	5	4					63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2					3	3	108	108	52.8	51	55.2				3					66	Химии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2				7	7	252	252	122.25	119	94.05	35.7	4	3						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1					7	7	252	252	106.1	102	110.2	35.7	3	4						20	Информатики и информационной безопасности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика	2						4	4	144	144	89.85	85	18.45	35.7			4					58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Сопrotивление материалов		3					3	3	108	108	73.9	72	34.1				3					58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Теория машин и механизмов	4						4	4	144	144	67.9	64	40.4	35.7			4					58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Электротехника и электроника		4					3	3	108	108	65.7	64	42.3				3					71	Электроснабжения промышленных предприятий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Машиностроительные материалы	4						5	5	180	180	99.9	96	44.4	35.7			5					43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Производственный менеджмент		7					3	3	108	108	37	36	71							3		29	Менеджмента
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Основы проектирования		6					4	4	144	144	69.8	68	74.2						4			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	5						5	5	180	180	90.5	85	53.8	35.7					5			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	7						4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4		27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		3					2	2	72	72	19	18	53				2					21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																							
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678																				21	Физической культуры
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678																				21	Физической культуры
										117	117	4212	4212	2014.9	1937	1661.6	535.5	29	28	28	16	5	4	7		
Вариативная часть																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45					4	4	144	144	66.2	66	77.8				2	2				19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8					4	4	144	144	61.1	61	82.9				1	1	1	1		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		4					3	3	108	108	32.9	32	75.1				3					17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Основы научных исследований		5					3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7					3			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Моделирование в машиностроении		4	5				5	5	180	180	115.2	115	64.8				3	2				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технология конструкционных материалов		5					3	3	108	108	72	68	0.3	35.7					3			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов		6	5			5	8	8	288	288	142.8	136	109.5	35.7					4	4		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Механическое оборудование металлургических заводов		6	57		7		9	9	324	324	164.5	157	123.8	35.7					2	3	4	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Механика жидкости и газа		6					3	3	108	108	34.95	34	73.05							3		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
				Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование	
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	8					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Детали машин	56			5		10	10	360	360	126.8	119	161.8	71.4					7	3			58	Механики		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Основы взаимозаменяемости		6		6		3	3	108	108	52.8	51	55.2						3				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Реверсивный инжиниринг	8					6	6	216	216	103.55	99	76.75	35.7								6	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				2	2	72	72	32.9	32	39.1						2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		4				2	2	72	72	32.9	32	39.1						2				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		4				2	2	72	72	32.9	32	39.1						2				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6				2	2	72	72	51.95	51	20.05						2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование металлоконструкций		6				2	2	72	72	51.95	51	20.05						2				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматического регулирования процессов		6				2	2	72	72	51.95	51	20.05					2					43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7		7		5	5	180	180	77.6	72	66.7	35.7							5					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Металлургические подъемно-транспортные машины		7		7		5	5	180	180	77.6	72	66.7	35.7							5		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории трения и изнашивания		7		7		5	5	180	180	77.6	72	66.7	35.7							5		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			8			4	4	144	144	64.45	63	79.55									4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектная оценка надежности технических объектов			8			4	4	144	144	64.45	63	79.55									4	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений			8			4	4	144	144	64.45	63	79.55									4	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7				4	4	144	144	73.9	72	70.1								4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода		7				4	4	144	144	73.9	72	70.1								4		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства		7				4	4	144	144	73.9	72	70.1								4		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			7			3	3	108	108	54.1	54	53.9								3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование и конструирование в Autocad			7			3	3	108	108	54.1	54	53.9								3		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы моделирования в 3ds Max			7			3	3	108	108	54.1	54	53.9								3		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7	6		6	11	11	396	396	161.9	158	198.4	35.7						5	6					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Инженерный дизайн		7	6		6	11	11	396	396	161.9	158	198.4	35.7						5	6			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленный дизайн		7	6		6	11	11	396	396	161.9	158	198.4	35.7						5	6			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
											<i>96</i>	<i>96</i>	<i>3456</i>	<i>3456</i>	<i>1602.85</i>	<i>1546</i>	<i>1496.15</i>	<i>357</i>										
											<i>213</i>	<i>213</i>	<i>7668</i>	<i>7668</i>	<i>3617.75</i>	<i>3483</i>	<i>3157.75</i>	<i>892.5</i>	<i>29</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>26</i>	<i>29</i>	<i>28</i>	<i>30</i>	<i>15</i>		
Блок 2.Практики																												
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.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										43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46			9	9	324	324	3.8		320.2					6		3			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			8			6	6	216	216	2.5		213.5									6	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
											<i>18</i>	<i>18</i>	<i>648</i>	<i>648</i>	<i>10</i>		<i>638</i>				<i>3</i>		<i>6</i>		<i>3</i>		<i>6</i>	
											<i>18</i>	<i>18</i>	<i>648</i>	<i>648</i>	<i>10</i>		<i>638</i>				<i>3</i>		<i>6</i>		<i>3</i>		<i>6</i>	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																												
Базовая часть																												

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5											3	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5											6	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
									9	9	324	324	22	6	302											9			
									9	9	324	324	22	6	302												9		
ФТД. Факультативы																													
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Основы моделирования в машиностроении		4				1	1	36	36	16.9	16	19.1					1							43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360		5				1	1	36	36	17.95	17	18.05						1						43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	34.1	34	73.9							3					69	Экономики	
									5	5	180	180	68.95	67	111.05					1	1	3							
									5	5	180	180	68.95	67	111.05					1	1	3							

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов												
-	-	-	Наименование			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)																						
Базовая часть																						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	36	144	144	54.15	51	3.15	54.15	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12					7	7	36	252	252	106.5	104	2.5	109.8	35.7	42		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3						4	4	36	144	144	58.1	54	4.1	50.2	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		3					3	3	36	108	108	55	54	1	53		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3					4	4	36	144	144	55.9	54	1.9	88.1		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1					4	4	36	144	144	51.95	51	0.95	92.05		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		2					3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4						4	4	36	144	144	51.9	48	3.9	56.4	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	13	2					15	15	36	540	540	270.75	260	10.75	197.85	71.4	58		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12	3					15	15	36	540	540	304.9	295	9.9	163.7	71.4	76		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2					3	3	36	108	108	52.8	51	1.8	55.2		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2				7	7	36	252	252	122.25	119	3.25	94.05	35.7	44		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1					7	7	36	252	252	106.1	102	4.1	110.2	35.7	28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика	2						4	4	36	144	144	89.85	85	4.85	18.45	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Сопротивление материалов		3					3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Теория машин и механизмов	4						4	4	36	144	144	67.9	64	3.9	40.4	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Электротехника и электроника		4					3	3	36	108	108	65.7	64	1.7	42.3		12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Машиностроительные материалы	4						5	5	36	180	180	99.9	96	3.9	44.4	35.7	28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Производственный менеджмент		7					3	3	36	108	108	37	36	1	71		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Основы проектирования		6					4	4	36	144	144	69.8	68	1.8	74.2		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	5						5	5	36	180	180	90.5	85	5.5	53.8	35.7	22		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	7						4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	16		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		3					2	2	36	72	72	19	18	1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678								328	328	258.8	258	0.8	69.2		136		
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678								328	328	258.8	258	0.8	69.2		136		
										117	117		4212	4212	2014.9	1937	77.9	1661.6	535.5	462		
Вариативная часть																						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45					4	4	36	144	144	66.2	66	0.2	77.8		28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8					4	4	36	144	144	61.1	61	0.1	82.9		24		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		4					3	3	36	108	108	32.9	32	0.9	75.1		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Основы научных исследований	5						3	3	36	108	108	37.15	34	3.15	35.15	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Моделирование в машиностроении		4	5				5	5	36	180	180	115.2	115	0.2	64.8		50		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технология конструкционных материалов	5						3	3	36	108	108	72	68	4	0.3	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	6	5			5		8	8	36	288	288	142.8	136	6.8	109.5	35.7	24		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Механическое оборудование металлургических заводов	6	57			7		9	9	36	324	324	164.5	157	7.5	123.8	35.7	34		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Механика жидкости и газа		6					3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6		

Курс 3																										
Сем. 5												Сем. 6														
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
5	180	90.5	85	34			51	22	5.5	53.8	35.7	4	144	69.8	68	34				34	14	1.8		74.2		
	36	34.1	34				34	14	0.1	1.9			36	34.1	34					34	14	0.1		1.9		
	36	34.1	34				34	14	0.1	1.9			36	34.1	34					34	14	0.1		1.9		
5	180	90.5	85	34			51	22	5.5	53.8	35.7	4	144	69.8	68	34				34	14	1.8		74.2		
2	72	34.1	34				34	14	0.1	37.9																
1	36	17	17				17	6		19		1	36	17	17					17	6			19		
3	108	37.15	34	17	17	6			3.15	35.15	35.7															
2	72	51.1	51				51	22	0.1	20.9																
3	108	72	68	34	17	6	17	6	4	0.3	35.7															
4	144	69.8	68	34	17	6	17	6	1.8	74.2		4	144	73	68	34	17	6	17	6	5		35.3		35.7	
2	72	34.95	34	17			17	6	0.95	37.05		3	108	54.15	51	17	17	6	17	6	3.15		18.15		35.7	
												3	108	34.95	34	17				17	6	0.95		73.05		

Курс 4																								Закрепленная кафедра											
Сем. 7											Сем. 8											Код	Наименование												
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль							
																													22	Всеобщей истории					
																													19	Иностранных языков по техническим направлениям					
																													65	Философии					
																													69	Экономики					
																													38	Права и культурологии					
																													38	Права и культурологии					
																													51	Социальной работы и психолого-педагогического образования					
																													45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности					
																													9	Прикладной математики и информатики					
																													63	Физики					
																													66	Химии					
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования					
																													20	Информатики и информационной безопасности					
																													58	Механики					
																													58	Механики					
																													58	Механики					
																													71	Электроснабжения промышленных предприятий					
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и					
3	108	37	36	18			18	8	1	71																		29	Менеджмента						
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и					
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и					
4	144	76.1	72	36	18	8	18	8	4.1	32.2	35.7																	27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения						
																													21	Физической культуры					
	38	36.1	36				36	14	0.1	1.9			36	18.1	18				18	6			0.1			17.9		21	Физической культуры						
	38	36.1	36				36	14	0.1	1.9			36	18.1	18				18	6			0.1			17.9		21	Физической культуры						
7	252	113.1	108	54	18	8	36	16	5.1	103.2	35.7																								

																																			19	Иностранных языков по техническим направлениям
1	36	18	18				18	8		18		1	36	9.1	9				9	4			0.1			26.9		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и							
																																		17	Научные сотрудники	
																																		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
																																		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
																																		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
4	144	75.4	72	36	18	8	18	8	3.4	68.6																							43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
																																		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	

-
Компетенции
ОК-2; ОК-1
ОК-5; ПК-1
ОК-1
ОК-3
ОК-4
ОК-5; ОК-6
ОК-6; ОК-7
ОК-9; ПК-14; ПК-11
ДПК-1; ОПК-1
ДПК-1; ОПК-1
ДПК-1; ОПК-1
ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
ОПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4
ДПК-1; ОПК-1
ОПК-2; ПК-5
ОПК-2; ПК-5
ДПК-1; ОПК-1; ПК-13
ОПК-5; ПК-16
ОК-3; ПК-7
ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-12
ОПК-3; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-16
ОПК-4; ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-15; ПК-10
ОК-8; ОК-2; ОК-9
ОК-8
ОК-8
ОК-5; ПК-1
ПК-4; ПК-3; ПК-8; ПК-6; ПК-5
ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
ПК-2; ПК-5
ПК-15
ПК-9; ПК-15; ПК-12
ПК-5; ПК-15
ДПК-1; ПК-2

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов										
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	8					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	<u>12</u>	<u>10</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Детали машин	56			5		10	10	36	360	360	126.8	119	7.8	161.8	71.4	<u>34</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Основы взаимозаменяемости		6		6		3	3	36	108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Реверсивный инжиниринг	8					6	6	36	216	216	103.55	99	4.55	76.75	35.7	<u>22</u>	<u>10</u>		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				2	2		72	72	32.9	32	0.9	39.1		6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		4				2	2	36	72	72	32.9	32	0.9	39.1		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		4				2	2	36	72	72	32.9	32	0.9	39.1		<u>6</u>			
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6				2	2		72	72	51.95	51	0.95	20.05		14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование металлоконструкций		6				2	2	36	72	72	51.95	51	0.95	20.05		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматического регулирования процессов		6				2	2	36	72	72	51.95	51	0.95	20.05		<u>14</u>			
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	7			7		5	5		180	180	77.6	72	5.6	66.7	35.7	14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Металлургические подъемно-транспортные машины	7			7		5	5	36	180	180	77.6	72	5.6	66.7	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории трения и изнашивания	7			7		5	5	36	180	180	77.6	72	5.6	66.7	35.7	<u>14</u>			
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			8			4	4		144	144	64.45	63	1.45	79.55		14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектная оценка надежности технических объектов			8			4	4	36	144	144	64.45	63	1.45	79.55		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений			8			4	4	36	144	144	64.45	63	1.45	79.55		<u>14</u>			
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7				4	4		144	144	73.9	72	1.9	70.1		16			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода		7				4	4	36	144	144	73.9	72	1.9	70.1		<u>16</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства		7				4	4	36	144	144	73.9	72	1.9	70.1		<u>16</u>			
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			7			3	3		108	108	54.1	54	0.1	53.9		22			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование и конструирование в Autocad			7			3	3	36	108	108	54.1	54	0.1	53.9		<u>22</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы моделирования в 3ds Max			7			3	3	36	108	108	54.1	54	0.1	53.9		<u>22</u>			
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	7	6		6		11	11		396	396	161.9	158	3.9	198.4	35.7	66			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Инженерный дизайн	7	6		6		11	11	36	396	396	161.9	158	3.9	198.4	35.7	<u>66</u>			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленный дизайн	7	6		6		11	11	36	396	396	161.9	158	3.9	198.4	35.7	<u>66</u>			
											<i>96</i>	<i>96</i>		<i>3456</i>	<i>3456</i>	<i>1602.85</i>	<i>1546</i>	<i>56.85</i>	<i>1496.15</i>	<i>357</i>	<i>416</i>	<i>20</i>
											<i>213</i>	<i>213</i>		<i>7668</i>	<i>7668</i>	<i>3617.75</i>	<i>3483</i>	<i>134.75</i>	<i>3157.75</i>	<i>892.5</i>	<i>878</i>	<i>20</i>
Блок 2.Практики																						
Вариативная часть																						
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.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>		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46			9	9	36	324	324	3.8		3.8	320.2			<u>324</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			8			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5			<u>216</u>		
											<i>18</i>	<i>18</i>		<i>648</i>	<i>648</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>638</i>			<i>648</i>	
											<i>18</i>	<i>18</i>		<i>648</i>	<i>648</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>638</i>			<i>648</i>	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																						
Базовая часть																						

Курс 1																												
Сем. 1												Сем. 2																
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль			
29	1044	476.15	459	153	34	14	272	114	17.15	425.05	142.8	28	1008	475.75	459	187	51	20	221	90	16.75		425.15		107.1			
												3	108	3.7								3.7	3.7	104.3	104.3			
												3	108	3.7								3.7	3.7	104.3	104.3			
												3	108	3.7								3.7	3.7	104.3	104.3			

Курс 3																									
Сем. 5												Сем. 6													
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
7	252	73.5	68	34	17	6	17	6	5.5	142.8	35.7	3	108	53.3	51				51	22	2.3		19		35.7
												3	108	52.8	51	34			17	6	1.8			55.2	
												2	72	51.95	51	17			34	14	0.95			20.05	
												2	72	51.95	51	17			34	14	0.95			20.05	
												2	72	51.95	51	17			34	14	0.95			20.05	
												5	180	69.6	68				68	28	1.6			110.4	
												5	180	69.6	68				68	28	1.6			110.4	
												5	180	69.6	68				68	28	1.6			110.4	
24	864	389.6	374	136	68	24	170	66	15.6	367.3	107.1	24	864	406.75	391	119	34	12	238	94	15.75		350.15		107.1
29	1044	480.1	459	170	68	24	221	88	21.1	421.1	142.8	28	1008	476.55	459	153	34	12	272	108	17.55		424.35		107.1
												3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7
												3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7
												3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7

Курс 4																										Закрепленная кафедра			
Сем. 7											Сем. 8											Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
												4	144	76.1	72	36	18	6	18	6	10	4.1		32.2		35.7	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
																												58	Механики
												6	216	103.55	99	45				54	22	10	4.55		76.75		35.7	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
																												43	Проектирования и эксплуатации метал
																												43	Проектирования и эксплуатации метал
																												43	Проектирования и эксплуатации метал
5	180	77.6	72	36			36	14	5.6	66.7	35.7																		
5	180	77.6	72	36			36	14	5.6	66.7	35.7																	43	Проектирования и эксплуатации метал
												4	144	64.45	63	27				36	14		1.45		79.55				
												4	144	64.45	63	27				36	14		1.45		79.55			43	Проектирования и эксплуатации метал
												4	144	64.45	63	27				36	14		1.45		79.55			43	Проектирования и эксплуатации метал
4	144	73.9	72	36	18	8	18	8	1.9	70.1																			
4	144	73.9	72	36	18	8	18	8	1.9	70.1																		43	Проектирования и эксплуатации метал
4	144	73.9	72	36	18	8	18	8	1.9	70.1																		43	Проектирования и эксплуатации метал
3	108	54.1	54				54	22	0.1	53.9																			
3	108	54.1	54				54	22	0.1	53.9																		43	Проектирования и эксплуатации метал
6	216	92.3	90				90	38	2.3	88	35.7																		
6	216	92.3	90				90	38	2.3	88	35.7																	43	Проектирования и эксплуатации метал
23	828	391.3	378	108	36	16	234	98	13.3	365.3	71.4	15	540	253.2	243	108	18	6	117	46	20	10.2		215.4		71.4			
30	1080	504.4	486	162	54	24	270	114	18.4	468.5	107.1	15	540	253.2	243	108	18	6	117	46	20	10.2		215.4		71.4			
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
												6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
												6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5			
												6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5			

-
Компетенции
ПК-12; ПК-13
ПК-5
ПК-5; ПК-10
ПК-2; ПК-5
ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
ПК-2; ПК-5
ПК-13; ПК-15
ПК-5; ПК-13; ПК-12
ПК-13
ПК-13; ПК-15
ПК-13; ПК-15
ПК-5; ПК-13; ПК-12
ПК-5; ПК-13; ПК-12
ОПК-2; ПК-2; ПК-5
ОПК-2; ПК-2
ОПК-2; ПК-2; ПК-5
ОПК-2; ПК-2; ПК-5
ОК-7; ПК-1; ПК-10; ПК-12; ПК-13
ОПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-16; ПК-12; ПК-11; ПК-14; ПК-13
ОПК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-15; ПК-10; ПК-13; ПК-12

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов										
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5					
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5					
											<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>	<i>22</i>	<i>6</i>	<i>16</i>	<i>302</i>			
											<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>	<i>22</i>	<i>6</i>	<i>16</i>	<i>302</i>			
ФТД. Факультативы																						
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Основы моделирования в машиностроении		4				1	1	36	36	36	16.9	16	0.9	19.1					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360		5				1	1	36	36	36	17.95	17	0.95	18.05					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34	0.1	73.9		<u>14</u>			
											<i>5</i>	<i>5</i>		<i>180</i>	<i>180</i>	<i>68.95</i>	<i>67</i>	<i>1.95</i>	<i>111.05</i>		<i>14</i>	
											<i>5</i>	<i>5</i>		<i>180</i>	<i>180</i>	<i>68.95</i>	<i>67</i>	<i>1.95</i>	<i>111.05</i>		<i>14</i>	

Курс 3																										
Сем. 5											Сем. 6															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
1	36	17.95	17	17					0.95	18.05		3	108	34.1	34				34	14	0.1		73.9			
1	36	17.95	17	17					0.95	18.05		3	108	34.1	34				34	14	0.1		73.9			
1	36	17.95	17	17					0.95	18.05		3	108	34.1	34				34	14	0.1		73.9			

-
Компетенции
ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-3; ОК-7; ОПК-3; ДПК-1; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-9; ПК-5; ПК-16; ПК-14; ПК-11; ПК-10
ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-10; ПК-12
ПК-2; ПК-5
ОПК-2; ПК-2
ОК-3; ОК-4; ОК-7

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.19	Производственный менеджмент	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-5	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-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
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	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.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	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.23	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-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	ОПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	
Б1.Б.16	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование и конструирование в Autocad	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы моделирования в 3ds Max	
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерный дизайн	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленный дизайн	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	ОПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	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.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.18	Машиностроительные материалы	
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ДПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	
Б1.В.09	Механика жидкости и газа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Вид деятельности: научно-исследовательская

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.04	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.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-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.04	Основы научных исследований	
Б1.В.05	Моделирование в машиностроении	
Б1.В.09	Механика жидкости и газа	
Б1.В.13	Реверсивный инжиниринг	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование металлоконструкций	
Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование и конструирование в Autocad	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы моделирования в 3ds Max	
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерный дизайн	
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленный дизайн	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы моделирования в машиностроении	
ФТД.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	ПК
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Основы научных исследований	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.04	Основы научных исследований	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	
Б1.Б.16	Теория машин и механизмов	
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Моделирование в машиностроении	
Б1.В.08	Механическое оборудование металлургических заводов	
Б1.В.11	Детали машин	
Б1.В.12	Основы взаимозаменяемости	
Б1.В.13	Реверсивный инжиниринг	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование металлоконструкций	
Б1.В.ДВ.03.01	Металлургические подъемно-транспортные машины	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.ДВ.05.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	
Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование и конструирование в Autocad	
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерный дизайн	
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленный дизайн	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы моделирования в машиностроении	
ПК-6	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.20	Основы проектирования	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.Б.19	Производственный менеджмент	
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(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: производственно-технологическая		
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.12	Основы взаимозаменяемости	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(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-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.Б.20	Основы проектирования	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	
Б1.В.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.03.01	Металлургические подъемно-транспортные машины	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.ДВ.05.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	ПК
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	
Б1.В.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматического регулирования процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Металлургические подъемно-транспортные машины	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории трения и изнашивания	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектная оценка надежности технических объектов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.ДВ.05.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	ПК
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.06	Технология конструкционных материалов	
Б1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	
Б1.В.08	Механическое оборудование металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматического регулирования процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектная оценка надежности технических объектов	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК
Б1.Б.18	Машиностроительные материалы	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-МТМб-19-3_43.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-3; ОК-5; ОК-4; ДПК-1; ОК-1; ОПК-1; ОК-6; ОПК-5; ОК-9; ОК-2; ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; ОК-8; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-6; ПК-14; ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-13; ПК-16; ПК-11
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-2; ОПК-3; ОК-7; ДПК-1; ОПК-5; ОК-3; ОПК-1; ОК-6; ОК-2; ОК-9; ОК-8; ОПК-4; ОК-5; ОК-4; ОК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-8; ПК-6; ПК-9; ПК-7; ПК-5; ПК-16; ПК-11; ПК-15; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-12
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-1
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5; ПК-1
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-14; ПК-11
Б1.Б.09	Математика	ДПК-1; ОПК-1
Б1.Б.10	Физика	ДПК-1; ОПК-1
Б1.Б.11	Химия	ДПК-1; ОПК-1
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.Б.13	Информатика	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4
Б1.Б.14	Теоретическая механика	ДПК-1; ОПК-1
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	ОПК-2; ПК-5
Б1.Б.16	Теория машин и механизмов	ОПК-2; ПК-5
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	ДПК-1; ОПК-1; ПК-13
Б1.Б.18	Машиностроительные материалы	ОПК-5; ПК-16
Б1.Б.19	Производственный менеджмент	ОК-3; ПК-7
Б1.Б.20	Основы проектирования	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-16
Б1.Б.22	Основы технологии машиностроения	ОПК-4; ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-15; ПК-10
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-2; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОК-3; ОК-4; ДПК-1; ОПК-2; ОК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-5; ПК-15; ПК-12; ПК-10; ПК-13
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-1
Б1.В.02	Проектная деятельность	ПК-4; ПК-3; ПК-8; ПК-6; ПК-5
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Основы научных исследований	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
Б1.В.05	Моделирование в машиностроении	ПК-2; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Технология конструкционных материалов	ПК-15
Б1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	ПК-9; ПК-15; ПК-12
Б1.В.08	Механическое оборудование металлургических заводов	ПК-5; ПК-15
Б1.В.09	Механика жидкости и газа	ДПК-1; ПК-2
Б1.В.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	ПК-12; ПК-13
Б1.В.11	Детали машин	ПК-5
Б1.В.12	Основы взаимозаменяемости	ПК-5; ПК-10
Б1.В.13	Реверсивный инжиниринг	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование металлоконструкций	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматического регулирования процессов	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Металлургические подъемно-транспортные машины	ПК-5; ПК-13; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории трения и изнашивания	ПК-13
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектная оценка надежности технических объектов	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.04.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	ПК-5; ПК-13; ПК-12
Б1.В.ДВ.05.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	ПК-5; ПК-13; ПК-12
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование и конструирование в Autocad	ОПК-2; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Основы моделирования в 3ds Max	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерный дизайн	ОПК-2; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленный дизайн	ОПК-2; ПК-2; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-1; ОК-7; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-8; ПК-5; ПК-6; ПК-14; ПК-11; ПК-15; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОК-7; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-8; ПК-5; ПК-6; ПК-14; ПК-11; ПК-15; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-1; ПК-10; ПК-12; ПК-13

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-МТМб-19-3_43.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-16; ПК-12; ПК-11; ПК-14; ПК-13
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	ОПК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-15; ПК-10; ПК-13; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-3; ОК-9; ОК-8; ДПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОК-7; ОК-2; ОК-1; ОПК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-5; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-8; ПК-6; ПК-5; ПК-13; ПК-16; ПК-15; ПК-12; ПК-11; ПК-14; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОК-9; ОК-8; ДПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОК-7; ОК-2; ОК-1; ОПК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-5; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-8; ПК-6; ПК-5; ПК-13; ПК-16; ПК-15; ПК-12; ПК-11; ПК-14; ПК-10
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОПК-3; ДПК-1; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-9; ПК-5; ПК-16; ПК-14; ПК-11; ПК-10
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-10; ПК-12
ФТД	Факультативы	ОК-3; ОПК-2; ОК-7; ОК-4; ПК-2; ПК-5
ФТД		ОК-3; ОПК-2; ОК-7; ОК-4; ПК-2; ПК-5
ФТД.01	Основы моделирования в машиностроении	ПК-2; ПК-5
ФТД.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	ОПК-2; ПК-2
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОК-4; ОК-7

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

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.В.01	История	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	123
3	Ф1.В.06	Культурология и нематериальное взаимодействие	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	2
5	Ф1.В.09	Математика	123
6	Ф1.В.10	Физика	123
7	Ф1.В.11	Химия	2
8	Ф1.В.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	12
9	Ф1.В.15	Информатика	12
10	Ф1.В.14	Теоретическая механика	2
11	Ф1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
12	Ф1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс												Кэф.											
			Контроль	Академические часы								з.е.	Неделя	Контроль	Академические часы								з.е.	Неделя																										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	В НК Р	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	В НК Р	СР	Контр оль																												
ИТОГО (с факультативами)			1090												1224												2304												64											
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1044												1116												2160												60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (загрузка/часнед)		ОП, факультативы (в период ТО)	53.1												53												53.1																							
		ОП, факультативы (в период экз. сесс.)	53.6												53.6												53.6																							
		Уч. нагр. (ОП - экз. курсы по физ.)	27												27												27																							
		конт. раб. (ОП - экз. курсы по физ.)	28.3												28.1												28.2																							
		Уч. нагр. (экз. курсы по физ.)																																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1044	490.1	170	68	221	21.1	421.1	142.8	29	ТО: 17 Э: 2, 2, 3	1008	476.55	153	34	272	17.55	424.35	107.1	29	ТО: 17 Э: 2	2052	856.65	323	102	493	39.65	845.45	248.9	57	ТО: 34 Э: 4, 2, 3																		
1	Э 1.В.20	Основы проектирования																																																
2	Э 1.В.21	Метрология, стандартизация и сертификация	Э	180	90.5	34	51	5.5	53.8	35.7	5													Э	180	90.5	34	51	5.5	53.8	35.7	5																		
3	Э 1.В.21.01	Эффективные курсы по функциональной культуре и спорту	Э	88	34.1		34	0.1	1.9															Э(2)	72	88.2		88	0.2	3.8																				
4	Э 1.В.21.02	Адаптивные курсы по функциональной культуре и спорту	Э	88	34.1		34	0.1	1.9															Э(2)	72	88.2		88	0.2	3.8																				
5	Э 1.В.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Э	72	34.1		34	0.1	37.9		2													Э	72	34.1		34	0.1	37.9		2																		
6	Э 1.В.22	Проектная деятельность		88	17		17		19		1														72	34		34		38		2																		
7	Э 1.В.24	Основы научных исследований	Э	108	37.15	17	17		3.15	35.15	3													Э	108	37.15	17	17		3.15	35.15	3																		
8	Э 1.В.25	Моделирование в машиностроении	Э(2)	72	51.1		51	0.1	20.9		2													Э(2)	72	51.1		51	0.1	20.9		2																		
9	Э 1.В.26	Технология конструкционных материалов	Э	108	72	34	17	17	4	0.3	35.7	3												Э	108	72	34	17	17	4	0.3	35.7	3																	
10	Э 1.В.27	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	Э(2) КР	144	69.8	34	17	17	1.8	74.2	4													Э(2) КР	288	142.8	68	34	34	6.8	109.5	35.7	8																	
11	Э 1.В.28	Механическое оборудование металлургических заводов	Э	72	34.95	17	17		0.95	37.05	2													Э(2) Э	180	89.1	34	17	34	4.1	55.2	35.7	5																	
12	Э 1.В.29	Механика жидкости и газа	Э	108	34.95	17	17		0.95	73.05	3													Э	108	34.95	17	17		0.95	73.05		3																	
13	Э 1.В.11	Детали машин	Э(2) КП	262	73.5	34	17	17	5.5	142.8	35.7	7												Э(2) КП	880	126.8	34	17	88	7.8	161.8	71.4	10																	
14	Э 1.В.12	Основы взаимозаменяемости	Э(2) КП	108	52.8	34	17	1.8	55.2		3													Э(2) КП	108	52.8	34	17	1.8	55.2		3																		
15	Э 1.В.21.02.01	Проектирование металлоконструкций	Э	72	51.95	17	34	0.95	20.05		2													Э	72	51.95	17	34	0.95	20.05		2																		
16	Э 1.В.21.02.02	Системы автоматического регулирования процессов	Э	72	51.95	17	34	0.95	20.05		2													Э	72	51.95	17	34	0.95	20.05		2																		
17	Э 1.В.21.02.03	Инженерный дизайн	Э(2) КП	180	69.6		68	1.6	110.4		5													Э(2) КП	180	69.6		68	1.6	110.4		5																		
18	Э 1.В.21.02.04	Промышленный дизайн	Э(2) КП	180	69.6		68	1.6	110.4		5													Э(2) КП	180	69.6		68	1.6	110.4		5																		
19	Э(2) Д.2	Основы работы в AutoCAD; Fusion 360	Э	88	17.95	17			0.95	18.05	1													Э	88	17.95	17			0.95	18.05		1																	
20	Э(2) Д.3	Технологическое предпринимательство	Э	108	34.1		34	0.1	73.9		3													Э	108	34.1		34	0.1	73.9		3																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Э(4) Э(4) Э(2) КР(2) КР(2)									Э(3) Э(6) КР(2)									Э(7) Э(10) Э(2) КР(3) КР																													
ПРАКТИКИ			(план)												108			1.3				1.3			106.7	3			2	108			1.3				1.3			106.7	3			2						
ЭЗ. В.02(П)		Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности													Э(2)	108	1.3										1.3	106.7	3			2	Э(2)	108	1.3										1.3	106.7	3			2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(план)																																															
КАНИКУЛЫ																																							2		7		9							

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.часовед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.В.20	Основы проектирования	6
2	Ф1.В.21	Метрология, стандартизация и сертификация	5
3	Ф1.В.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	12345678
4	Ф1.В.В.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	12345678
5	Ф1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	45
6	Ф1.В.02	Проектная деятельность	5678
7	Ф1.В.04	Основы научных исследований	5
8	Ф1.В.05	Моделирование в машиностроении	45
9	Ф1.В.06	Технология конструкционных материалов	5
10	Ф1.В.07	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	56
11	Ф1.В.08	Механическое оборудование металлургических заводов	567
12	Ф1.В.09	Механика жидкости и газа	6
13	Ф1.В.11	Детали машин	56
14	Ф1.В.12	Основы взаимозаменяемости	6
15	Ф1.В.ДВ.01	Проектирование металлоконструкций	6
16	Ф1.В.ДВ.02	Системы автоматического регулирования процессов	6
17	Ф1.В.ДВ.03	Инженерный дизайн	67
18	Ф1.В.ДВ.04	Промышленный дизайн	67
19	ФГ.Д.02	Основы работы в AutoCAD; Fusion 360	5
20	ФГ.Д.03	Технологическое предпринимательство	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(план)	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
		(план)	
КАНИКУЛЫ			

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 - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			4						
			43	+	4						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			2						
			43	+	2						
Производственная – преддипломная практика	4	2			4						
			43	+	4						
Итого по факту					12						
Итого по плану					12						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Детали машин					
КП	3	1	58		
Основы взаимозаменяемости					
КП	3	2	43		
Технологические линии и комплексы металлургических цехов					
КР	3	1	43		
Механическое оборудование металлургических заводов					
КП	4	1	43		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7					
Инженерный дизайн					
КП	3	2	43		
Промышленный дизайн					
КП	3	2	43		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3					
Металлургические подъемно-транспортные машины					
КП	4	1	43		
Основы теории трения и изнашивания					
КП	4	1	43		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				235	248	245	60	29	31	61	28	33	64	30	34	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	55%	45%	32.2%	213	216	213	57	29	28	54	28	26	57	29	28	45	30	15
Базовая часть				114	126	117	57	29	28	44	28	16	9	5	4	7	7	
Вариативная часть				90	99	96				10		10	48	24	24	38	23	15
Практики	0%	100%	0%	15	21	18	3		3	6		6	3		3	6		6
Вариативная часть				15	21	18	3		3	6		6	3		3	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	2	5				1		1	4	1	3			
				1	2	5				1		1	4	1	3			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.6	-	53.1	53	-	50.1	51.9	-	53.1	53	-	54.1	52.1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					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.					28.1	-	28.1	28	-	28.1	28	-	28.3	28.1	-	28.1	28.2
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3617.75	-	476.15	475.75	-	504.2	447.4	-	480.1	476.55	-	504.4	253.2
	Блок Б2					10	-		3.7	-		2.5	-		1.3	-		2.5
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					68.95	-			-		16.9	-	17.95	34.1	-		
	Итого по всем блокам					3718.7	-	476.15	479.45	-	504.2	466.8	-	498.05	511.95	-	504.4	277.7
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	6	3	3	7	4	3	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)						7	3	4	10	5	5	8	3	5	4	3	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1				1	1		2	1	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	1	2	2	2	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1	1				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.59%												
	в интерактивной форме					25.2%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	43		15.00	
Консультации по				
	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	79	0.50	
2	79	0.50	
3	43	0.50	
4	43	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.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																																					
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4																									
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8																							
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.																						
Итого	60				61				64				60																									
Всего	29		31		28		33		30		34		30		30																							
1	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5; ПК-1	3	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] ОК-9; ПК-14; ПК-11	4	Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация [Эк] ОПК-3; ПК-3; ПК-9; ПК-6; ПК-12; ПК-16	5	Б1.Б.20 Основы проектирования [За] ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-12	4	Б1.Б.19 Производственный менеджмент [За] ОК-3; ПК-7	3	Б1.Б.02 Проектная деятельность [За]	1																						
2			Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-7; ОК-6	3											Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.16 Теория машин и механизмов [Эк] ОПК-2; ПК-5	4	Б1.Б.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.07 Технологические линии и комплексы металлургических цехов [Эк] ПК-9; ПК-15; ПК-12	4	Б1.Б.22 Основы технологии машиностроения [Эк] ОПК-4; ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-15; ПК-11	4	Б1.Б.10 Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования [Эк] ПК-13; ПК-12	4												
3																											Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [За] ОК-6; ОК-5	4	Б1.Б.04 Экономика [За] ОК-3	3	Б1.Б.17 Электротехника и электроника [За] ОПК-1; ДПК-1; ПК-13	3	Б1.Б.04 Основы научных исследований [Эк] ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.08 Механическое оборудование металлургических заводов [Эк] ПК-5; ПК-15	4	Б1.Б.13 Реверсивный инжиниринг [Эк] ПК-2; ПК-5	6
4																																						
5	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ДПК-1	5	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4																								
6															Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4										
7	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4																								
8															Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4										
9	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4																								
10															Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4										
11	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4																								
12															Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4										
13	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4																								
14															Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4										
15	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-1; ДПК-1	4	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-4	4	Б1.Б.06 Технология конструкционных материалов	3	Б1.Б.09 Механика жидкости и газа [За] ДПК-1; ПК-2	3	Б1.Б.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.3: Металлургические подъемно-транспортные машины [ЗаО]	5	Б1.Б.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.4: Проектная оценка надежности технических объектов [ЗаО] (Основы прогнозирования надежности трибосопрежений)	4																								

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
30		получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗаО]	3			получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6		ФТД.02 Основы работы в Autodesk Fusion 360 [За]	1	производственный - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	3				ПК-10; ПК-12
31		научно-исследовательской деятельности [ЗаО]				ОПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-9; ПК-5; ПК-14; ПК-11; ПК-16; ПК-12; ПК-13; ПК-10			ОПК-2; ПК-2		ОПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-9; ПК-5; ПК-14; ПК-11; ПК-16; ПК-12; ПК-13; ПК-10					
32		ПК-10; ПК-12; ПК-13														
33						ФТД.01 Основы моделирования в машиностроении [За]	1				ФТД.03 Технологическое предпринимательство [За]	3				
34						ПК-2; ПК-5					ОК-7; ОК-4; ОК-3					

Примечание Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-МТМб-19-3_43.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2019