



Министерство образования и науки РФ  
ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

15.03.02  
Технологические машины и оборудование  
Технологические машины и оборудование

Бакалавр  
5 лет  
Очно-заочная

I. Календарный учебный график

№ п/п	Семестры												Зач.-экзамен.	Ауд. нагрузка	Гос. итог. аттест.	Ка-кур-го	У														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																			
0	Сентябрь 29												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
1	Октябрь 6												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
2	Ноябрь 13												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
3	Декабрь 20												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
4	Январь 27												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
5	Февраль 4												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
6	Март 11												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
7	Апрель 18												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
8	Май 25												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
9	Июнь 1												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
10	Июль 8												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
11	Август 15												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
12	Сентябрь 22												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
13	Октябрь 29												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
14	Ноябрь 5												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
15	Декабрь 12												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
16	Январь 19												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
17	Февраль 26												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
18	Март 5												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
19	Апрель 12												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
20	Май 19												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
21	Июнь 26												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
22	Июль 3												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
23	Август 10												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
24	Сентябрь 17												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
25	Октябрь 24												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
26	Ноябрь 31												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
27	Декабрь 7												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
28	Январь 14												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
29	Февраль 21												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
30	Март 28												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
31	Апрель 5												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
32	Май 12												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
33	Июнь 19												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
34	Июль 26												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
35	Август 2												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
36	Сентябрь 9												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
37	Октябрь 16												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
38	Ноябрь 23												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
39	Декабрь 30												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
40	Январь 6												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
41	Февраль 13												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
42	Март 20												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
43	Апрель 27												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
44	Май 4												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
45	Июнь 11												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
46	Июль 18												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
47	Август 25												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
48	Сентябрь 2												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
49	Октябрь 9												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
50	Ноябрь 16												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
51	Декабрь 23												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
52	Январь 30												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
53	Февраль 6												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
54	Март 13												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
55	Апрель 20												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
56	Май 27												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
57	Июнь 4												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
58	Июль 11												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
59	Август 18												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
60	Сентябрь 25												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
61	Октябрь 2												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
62	Ноябрь 9												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
63	Декабрь 16												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	У
64	Январь 23												34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
12	1.5.3	Детали машин и основы конструирования	5	4	5	5	252	68	34	17	17	184				2	2						7														
	<b>М.1.6</b>	<b>Производственная и экологическая безопасность</b>					<b>216</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
	13	1.6.1	Безопасность жизнедеятельности	9			108	34	17	17	74										2		3														
	14	1.6.2	Экология	5			108	34	17	17	74										2		3														
	<b>М.1.7</b>	<b>Материаловедение и технология металлов</b>					<b>360</b>	<b>119</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>241</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	15	1.7.1	Материаловедение	2			108	34	17		17	74										3															
	16	1.7.2	Металловедение	3			144	51	34		17	93				3						4															
	17	1.7.3	Термическая обработка металлов и сплавов	4		4	108	34	17		17	74				2						3															
	<b>М.1.8</b>	<b>Конструирование металлургических машин и транспортных линий</b>					<b>288</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	18	1.8.1	Конструирование и расчет унифицированных металлургических машин	7	7		144	51	17	34		93							3			4															
	19	1.8.2	Металлургические подъемно-транспортные машины	8	8		144	51	17	34		93								3		4															
	<b>М.1.9</b>	<b>Металлургические технологии</b>					<b>468</b>	<b>136</b>	<b>68</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>332</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	20	1.9.1	Металлургия черных и цветных металлов	5			180	34	17		17	146										5															
	21	1.9.2	Литейное производство	6			72	34	17		17	38										2															
	22	1.9.3	Износостойкость машин	7			108	34	17		17	74										3															
	23	1.9.4	Обработка металлов давлением	7			108	34	17		17	74										3															
	<b>М.1.10</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>					<b>400</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>394</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	24	1.10.1	Физическая культура и спорт	6			72	6	6			66						0,5				2															
	25	1.10.2	Варятивная часть				328	0				328																									
		Прикладная физическая культура					3748	1141	495	493	153	2607	0	2	0	4	8	14	9	12	14	10	95	0	2	0	6	12	17	14	17	20	7				
		<b>Варятивная часть</b>					<b>2668</b>	<b>767</b>	<b>351</b>	<b>340</b>	<b>76</b>	<b>1901</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>7</b>				
	<b>М.1.11</b>	<b>Гуманитарная и социальная культура</b>					<b>216</b>	<b>68</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	26	1.11.1	Варятивная часть	5			72	17	8	9		55										2															
	27	1.11.2	Правоведение	4			72	17	8	9		55				1						2															
	28	1.11.3	Психология	2			72	34	17	17		38										2															
	<b>М.1.12</b>	<b>Экономика предприятия</b>					<b>216</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	29	1.12.1	Варятивная часть	6			72	34	17	17		38										2															
	30	1.12.2	Экономика, организация и управление предприятием	7			144	34	17	17		110										4															
	<b>М.1.13</b>	<b>Прикладные аспекты физико-математических знаний</b>					<b>468</b>	<b>187</b>	<b>110</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>281</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	31	1.13.1	Варятивная часть	5	5		144	51	34		17	93										4															
	32	1.13.2	Моделирование процессов и объектов в металлургии	7			72	34	17	17		38										2															
	33	1.13.3	Механика сплошных сред	4			72	17	8	9		55										2															
	34	1.13.4	Теоретические основы эксперимента	6			72	34	17	17		38										2															
	35	1.13.5	Автоматизация металлургических машин и производств	8			108	51	34	17		57										3															
	<b>М.1.14</b>	<b>Проектирование технологических комплексов</b>					<b>1224</b>	<b>376</b>	<b>140</b>	<b>202</b>	<b>34</b>	<b>848</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	36	1.14.1	Варятивная часть	8,9	10	9,10	504	147	41	72	34	357										14															
		Металлургические машины и оборудование																																			



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
37	1.14.2	Технологические линии и комплексы металлургических производств	7			7	180	51	17	34		129																								
38	1.14.3	Основы проектирования металлургических цехов		10			72	21	7	14						3						3	2												2	
39	1.14.4	Основы технологии машиностроения		5			144	51	34	17						3						4														
40	1.14.5	Смазка металлургических машин		8			108	34	17	17											2		3													
41	1.14.6	Ремонт и монтаж металлургических машин		10	9	10	216	72	24	48											3	3	6												4	2
	<b>М.1.15</b>	<b>Приводы современных производств</b>					<b>216</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>148</b>																								
		<b>Вариативная часть</b>																																		
42	1.15.1	Гидропривод металлургических машин		6			108	34	17	17						2						3														
43	1.15.2	Электропривод металлургических машин		7			108	34	17	9	8	74									2		3													
		<b>По выбору студента</b>					<b>1080</b>	<b>374</b>	<b>144</b>	<b>153</b>	<b>77</b>	<b>706</b>																								
	<b>М.1.16</b>	<b>Научно-технические основы проектирования металлургических машин</b>					<b>216</b>	<b>102</b>	<b>17</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>114</b>																								
44	1.16.1	Введение в специальность		4			72	34	17	17						2																				
45	1.16.2	Основы научных исследований в области проектирования металлургических машин		8,9			144	68	17	17											2	2	4													
	<b>М.1.17</b>	<b>Основы инженерных знаний</b>					<b>324</b>	<b>119</b>	<b>59</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>205</b>																								
46	1.17.1	По выбору студента					144	51	25	26	93					1	2																			
47	1.17.2	Метрология, стандартизация и сертификация		6			72	34	17	17						2																				
48	1.17.3	Сварочные процессы в машиностроении		6			108	34	17	17						2																				
	<b>М.1.18</b>	<b>Автоматизация машиностроительного производства</b>					<b>216</b>	<b>68</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>148</b>																								
49	1.18.1	По выбору студента					108	34	17	17																										
50	1.18.2	Программное обеспечение САПР Информационные технологии в металлургии		8			108	34	17	17											2															
	<b>М.1.19</b>	<b>Технологические процессы и оборудование в машиностроении</b>					<b>324</b>	<b>85</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>239</b>																								
51	1.19.1	По выбору студента					108	34	17	17																										
52	1.19.2	Металлорежущие станки и инструмент		6			108	34	17	17						2																				
53	1.19.3	Исследование металлургических машин		9			108	34	17	17																										
		Электрофизикохимические методы обработки металлов		9			108	17	17												1															
	<b>М.1.20</b>	<b>Научно-технические основы проектирования металлургического оборудования</b>					<b>216</b>	<b>102</b>	<b>17</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>114</b>																								
54	1.20.1	По выбору студента					72	34	17	17																										
55	1.20.2	Перспективы развития металлургической промышленности		4			144	68	17	17						2																				
		Научно-исследовательская работа в области проектирования металлургических машин		8,9			144	68	17	17											2	2	4													
	<b>М.1.21</b>	<b>Общественные основы проектирования металлургических машин</b>					<b>324</b>	<b>119</b>	<b>59</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>205</b>																								
56	1.21.1	По выбору студента					144	51	25	26	93																									
57	1.21.2	Схемотехника		5,6			72	34	17	17						1	2																			
58	1.21.3	Нормирование точности		6			108	34	17	17																										
		Производство сварных конструкций		6			108	34	17	17																										



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
	М.1.22	Конструкторско-технологическое обеспечение производства в интегрированных информационных средах					216	68	17	34	17	148											6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0			
	59 1.22.1	По выбору студента																																			
	60 1.22.2	Геометрическое моделирование Пакеты прикладных программ	8				108	34	17	17		74											3														
	М.1.23	Современные процессы технологии машиностроения	9				108	34				74											3														
	61 1.23.1	По выбору студента																																			
	62 1.23.2	Обработка металлов резанием	6				108	34	17	17		74											3														
	63 1.23.3	Экспериментальная механика	9				108	34				74											3														
	Б.2	Современные методы обработки	9				108	17	17			91											3														
	Б.2	Практики					540	0	0	0	0	540											15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	9	
	М.2.1	Практика																																			
	64 2.1.1	Вариативная часть ВУЗа																																			
	65 2.1.2	Учебная практика	6				108					108											3														
	Б.3	Производственная практика	8,10,10				432					432											12														
	Б.3	Государственная итоговая аттестация					324					324											9														
	М.3.1	Государственная итоговая аттестация					324					324											9														
	66 3.1.1	Базовая часть	10				36					36											1														
	67 3.1.2	Государственный экзамен	10				288					288											8														
		Выпускная квалификационная работа	10				288					288											8														
		Объем образовательной программы					8968	2457	1062	978	417	6511	16	16	16	15	14	16,5	16	15	16	10	240	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	25			
		Число курсовых проектов				5							0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1														
		Число курсовых работ				4							0	0	0	1	1	0	1	0	0	1															
		Число экзаменов											4	2	2	3	3	2	3	3	2	3															
		Число зачетов				47							2	5	6	6	4	8	4	3	5	4															

Виды профессиональной деятельности: **основной:** научно-исследовательская; **дополнительные:** проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая.

Учебная практика	Сем.	Нед.	Производственная практика		Факультативы (майноры)			
			Типы практики	Сем.	Нед.	Наименование дисциплины/модуля	Сем.	З.Е.
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	6	2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	2	Технологии Бизнеса	6	3
			Технологическая практика	10	2	Управление конфликтами	7	3
			Преддипломная практика	10	4			

Примечания:  
1. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет **43,22%** от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.  
2. Возможность освоения Дисциплин (модулей) по выбору студента составляет **31,58%** вариативной части ВУЗа Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным Минобрнауки России 20.10.2015, приказ № 1170  
Утвержден решением Ученого совета Нижнетагильского технологического института 28.11.2015, протокол N 9  
Прием 2016 года и последующих лет

Начальник отдела организации учебной работы  
Председатель учебно-методического совета  
Директор департамента технологического  
Заведующий кафедрой Металлургической технологии

С.Е. Четвериков  
Е.Н. Сафонов  
М.В. Миронова  
О.И. Шевченко