





1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
9	1.7.1	Охрана труда и промышленная безопасность		4				72		24	12	12		48				4					2												
10	М.1.8	Физическая культура и спорт						400		330		330		70		4	4	4	4	3	3		2												
11	1.8.1	Прикладная физическая культура		1-5				328		279		279		49		4	4	4	4	3															
11	1.8.2	Физическая культура		6				72		51		51		21		4	4	4	3																
	М.1.9	Информационные технологии и сервисы						108		51	17	34		57		3							3												
12	1.9.1	Информационные технологии и сервисы						108		51	17	34		57		3							3												
	М.1.10	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности						540		289	145	110	34	251		8	9					15													
13	1.10.1	Математика						324		153	77	76		171		4	5					9													
14	1.10.2	Физика						216		136	68	34		80		4	4					6													
	М.1.11	Основы общепрофессиональных знаний						720		374	153	221		346		3	8	11				20													
15	1.11.1	Инженерная и компьютерная графика						108		51	17	34		57		3						3													
16	1.11.2	Основы компьютерного моделирования						72		34		34		38		2						2													
17	1.11.3	3D-моделирование и прототипирование						108		51	17	34		57		3						3													
18	1.11.4	Инженерная механика						108		68	34	34		40				4				3													
19	1.11.5	Прикладная механика						108		68	34	34		40				4				3													
20	1.11.6	Прикладная электротехника и электроника						72		34	17	17		38		2						2													
21	1.11.7	Основы метрологии						72		34	17	17		38		2						2													
22	1.11.8	Основы мехатроники и робототехники						72		34	17	17		38		2						2													
	М.1.12	Металлургическое производство и его структура						108		51	25	26		57		3						3													
23	1.12.1	Металлургическое производство и его структура						108		51	25	26		57		3						3													
	М.1.13	Проектная деятельность						2124		437	216	221		1687		5	3	3	8	3	3	4	4	59		8	6	6	6	9	9	9	6		
24	1.13.1	Основы проектной деятельности						72		34	17	17		38		2						2													
25	1.13.2	Проектный практикум "Моделирование технологий энерго- и ресурсосбережения"						108		51	25	26		57		3						3													
26	1.13.3	Теоретические основы подготовки проекта "Моделирование технологий энерго- и ресурсосбережения"						108		51	25	26		57		3						3													
27	1.13.4	Проектный практикум "Инженерная аналитика"						108						108								3													
28	1.13.5	Теоретические основы подготовки проекта "Инженерная аналитика"						108		51	25	26		57		3						3													
29	1.13.6	Проектный практикум "Проектирование и реализация робота"						108						108								3													
30	1.13.7	Теоретические основы подготовки проекта "Проектирование и реализация робота"						108		51	25	26		57		3						3													
31	1.13.8	Проектный практикум "Улучшение рабочего места"						108						108								3													
32	1.13.9	Теоретические основы подготовки проекта "Улучшение рабочего места"						108		48	24	24		60		8						3													
33	1.13.10	Проектный интенси "Оптимизация режимов и свойств элементов объектов профессиональной деятельности"						216						216								6													
34	1.13.11	Теоретические основы подготовки проекта "Оптимизация режимов и свойств элементов объектов профессиональной деятельности"						108		51	25	26		57		3						3													



1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
35	1.13.12	Проектный интенси-ва "Проектирование и разработка модулей объектов профессиональной деятельности"	6					216						216																				6		
36	1.13.13	Теоретические основы подготовки проекта "Проектирование и разработка модулей объектов профессиональной деятельности"	6					108		51	25	26		57						3													3			
37	1.13.14	Проектный интенси-ва "Разработка и модернизация объектов профессиональной деятельности"	7					216						216																				6		
38	1.13.15	Теоретические основы подготовки проекта "Разработка и модернизация объектов профессиональной деятельности"	7					108		52	26	26		56																				3		
39	1.13.16	Проектный интенси-ва "Проектирование инженерных решений для металлургического производства"	8					108						108																					3	
40	1.13.17	Теоретические основы подготовки проекта "Проектирование инженерных решений для металлургического производства"	8					108		48	24	24		60																					3	
Б1.В		Формируемая участниками образовательных отношений						2592		1176	545	568	63	1416																						
Б1.В.ВВ		По выбору студента						2592		1176	545	568	63	1416																						
М.1.14		Личные качества специалиста						216		94	47	47		122				14	18	19	19	18		72							5	18	19	16	14	
41	1.14.1	Электив 1	5					72		34	17	17		38						2	2			6										2	2	
42	1.14.2	Электив 2	6					72		34	17	17		38						2	2			6										2	2	
43	1.14.3	Электив 3	7					72		26	13	13		46						2	2			6										2	2	
М.1.15		Профессиональные качества						432		168	84	84		264						2	2	4	4	12												
44	1.15.1	Электив 1	5					72		34	17	17		38						2	2			6												
45	1.15.2	Электив 2	6					72		34	17	17		38						2	2			6												
46	1.15.3	Электив 3	7					72		26	13	13		46						2	2			6												
47	1.15.4	Электив 4	7					72		26	13	13		46						2	2			6												
48	1.15.5	Электив 5	8					72		24	12	12		48						2	2			6												
49	1.15.6	Электив 6	8					72		24	12	12		48						2	2			6												
ТОП 1. Инженерные решения для прокатного производства								1944		914	414	437	63	1030						14	14	15	13	14												
М.1.16		Теоретические основы обработки металлов давлением						180		82	41	41		98						8	2			5												
50	1.16.1	Механика сплошных сред	4					108		48	24	24		60						8				3												
51	1.16.2	Теория обработки металлов давлением	5					72		34	17	17		38						2				2												
М.1.17		Материаловедение						72		36	18	18		36						6				2												
52	1.17.1	Материаловедение	4					72		36	18	18		36						6				2												
М.1.18		Термические процессы обработки металлов давлением						288		136	51	34	51	152						8				8												
53	1.18.1	Теплофизика и металлургическая теплотехника	5					108		51	17	17		57						3				3												
54	1.18.2	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	5					108		51	17	17		57						3				3												
55	1.18.3	Физическая химия металлургических процессов	5					72		34	17			38						2				2												
М.1.19		Технологические процессы обработки металлов давлением						828		393	204	177	12	435						4	8	9	6	23												
56	1.19.1	Проектирование инструмента деформации обжимных реверсивных станов	5					144		68	34	34		76						4				4												
57	1.19.2	Проектирование инструмента деформации сортовых профилей проката	6					108		51	34	17		57						3				3												



1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
58	1.19.3	Проектирование инструмента деформации фасонных профилей проката	7					144		65	33	32		79							5		4								4	
59	1.19.4	Контроль качества продукции		6				72		34	17	17		38						2		2								2		
60	1.19.5	Технология обработки металлов давлением	6-8					360		175	84	79	12	165						3	4	6	10							3	3	4
	<b>М.1.20</b>	<b>Цифровизация производственных процессов в металлургии</b>						<b>324</b>		<b>151</b>	<b>42</b>	<b>109</b>		<b>173</b>						<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		
61	1.20.1	Цифровизация прокатного производства		6				108		51	17	34		57						3			3							3		
62	1.20.2	САПР оборудования цехов обработки металлов давлением		7				108		52	13	39		56							4		3							3		
63	1.20.3	САПР инструмента деформации		8				108		48	12	36		60								4	3									3
	<b>М.1.21</b>	<b>Проектирование технологической цепочки производства</b>						<b>252</b>		<b>116</b>	<b>58</b>	<b>58</b>		<b>136</b>						<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		
64	1.21.1	Оборудование цехов обработки металлов давлением		6				144		68	34	34		76						4			4							4		
65	1.21.2	Проектирование цеха обработки металлов давлением		8				108		48	24	24		60									3									3
	<b>ТОП 2. Проектирование и сервис технологического оборудования в металлургическом производстве</b>							<b>1944</b>		<b>903</b>	<b>490</b>	<b>413</b>		<b>1041</b>						<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>54</b>			<b>5</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
		<b>Гидравлические системы и средства автоматизации технологических машин и оборудования</b>						<b>108</b>		<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>60</b>					<b>8</b>				<b>3</b>					<b>3</b>				
66	1.21.1	Гидравлика и гидроэлектромеханика		4				108		48	24	24		60					8				3									
	<b>М.1.22</b>	<b>Материаловедение</b>						<b>72</b>		<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>					<b>6</b>				<b>2</b>					<b>2</b>				
67	1.22.1	Материаловедение		4				72		36	18	18		36					6				2									
	<b>М.1.23</b>	<b>Машины и оборудование металлургического производства</b>						<b>828</b>		<b>383</b>	<b>209</b>	<b>174</b>		<b>445</b>					<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>23</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>		
68	1.23.1	Машины и механизмы металлургического производства		6	5			252		119	68	51		133					4	3		7										
69	1.23.2	Металлургические подъемно-транспортные машины		7	6			216		103	60	43		113					3	4		6										
70	1.23.3	Надежность и долговечность металлургических машин и оборудования		7				144		65	33	32		79							5		4									
71	1.23.4	Технологические линии и комплексы металлургического производства		8				216		96	48	48		120								8	6									6
	<b>М.1.24</b>	<b>Основы технологии машиностроения</b>						<b>144</b>		<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>76</b>					<b>4</b>			<b>4</b>						<b>4</b>				
73	1.24.2	Основы технологии машиностроения		5				144		68	34	34		76					4			4										
	<b>М.1.25</b>	<b>Конструирование и проектирование металлургических машин и оборудования</b>						<b>468</b>		<b>221</b>	<b>119</b>	<b>102</b>		<b>247</b>					<b>7</b>	<b>6</b>		<b>13</b>					<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>			
74	1.25.1	3D моделирование деталей и узлов металлургического оборудования		5				144		68	34	34		76					4			4										
75	1.25.2	Цифровизация технологических процессов в металлургии		6				72		34	17	17		38					2			2										
72	1.25.3	Детали машин и основы конструирования		5				108		51	34	17		57					3			3										
76	1.25.4	Конструирование машин и оборудования для металлургических процессов		6				144		68	34	34		76					4			4										
	<b>М.1.26</b>	<b>Оценка технического состояния оборудования</b>						<b>324</b>		<b>147</b>	<b>86</b>	<b>61</b>		<b>177</b>					<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>					<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		
1.26.1		Трибология узлов и деталей машин		6				72		34	17	17		38					2			2										



1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
77	1.26.2	Диагностика, ремонт и монтаж оборудования металлургического производства		8				108		48	36	12		60								4	3									3
78	1.26.3	Сервисное обслуживание оборудования металлургического производства		7				144		65	33	32		79								5	4									4
<b>ТОП 3. Проектирование и внедрение электротехнических систем в металлургическое производство</b>								<b>1944</b>		<b>930</b>	<b>438</b>	<b>398</b>	<b>94</b>	<b>1014</b>				<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>54</b>				<b>5</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
	<b>М.1.27</b>	<b>Основы электроснабжения</b>						<b>108</b>		<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>60</b>				<b>8</b>					<b>3</b>				<b>3</b>					
79	1.27.1	Основы электроснабжения		4				108		48	24	24		60				8					3				3					
	<b>М.1.28</b>	<b>Основы алгоритмизации и программирования</b>						<b>72</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>		<b>38</b>								<b>2</b>	<b>2</b>									
80	1.28.1	Основы алгоритмизации и программирования		5				72		34	17	17		38								2	2					2				
	<b>М.1.29</b>	<b>Электротехника</b>						<b>288</b>		<b>138</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>34</b>	<b>150</b>				<b>6</b>	<b>6</b>				<b>8</b>				<b>2</b>	<b>6</b>				
81	1.29.1	Теоретические основы электротехники		5	4			180		87	35	35	17	93				6	3				5				2	3				
82	1.29.2	Электрические машины и аппараты		5				108		51	17	17	17	57								3	3					3				
	<b>М.1.30</b>	<b>Электроника</b>						<b>216</b>		<b>102</b>	<b>51</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>114</b>								<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>				<b>2</b>	<b>4</b>			
83	1.30.1	Схемотехника электронных устройств		6	5			144		68	34	17	17	76								2	2					2	2			
84	1.30.2	Силовая электроника		6				72		34	17	17		38								2	2					2				
	<b>М.1.31</b>	<b>Управление в технических системах</b>						<b>288</b>		<b>137</b>	<b>60</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>151</b>								<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>			<b>5</b>	<b>5</b>				<b>3</b>
85	1.31.1	Теория автоматического управления		5				180		85	34	34	17	95								5	5					5				
86	1.31.2	Микропроцессорные средства и системы		7				108		52	26	13	13	56								4	3					3				
	<b>М.1.32</b>	<b>Автоматизация технологических процессов</b>						<b>180</b>		<b>91</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>89</b>								<b>7</b>	<b>5</b>				<b>5</b>	<b>5</b>				<b>5</b>
87	1.32.1	Системы программно-логического управления технологическими процессами		7				108		52	26	13	13	56								4	3					3				
88	1.32.2	Программирование логических контроллеров		7				72		39	19	20	33									3	2					2				
	<b>М.1.33</b>	<b>Промышленных установок и технологических комплексов</b>						<b>468</b>		<b>218</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>250</b>									<b>4</b>	<b>13</b>				<b>10</b>	<b>10</b>				<b>3</b>
89	1.33.1	Электрические машины в системах электропривода		6				72		34	17	17	38									2	2					2				
90	1.33.2	Теория электропривода		6				72		34	17	17	38									2	2					2				
91	1.33.3	Системы управления электроприводов		6				72		34	17	17	38									2	2					2				
92	1.33.4	Управление электромеханическими системами с использованием типовых технических средств		6				72		34	17	17	38									2	2					2				
93	1.33.5	Наладка, эксплуатация электроприводов и систем автоматки		6				72		34	17	17	38									2	2					2				
94	1.33.6	Электропривод в современных технологиях		8				108		48	24	24	60									4	3					3				
	<b>М.1.34</b>	<b>Электрооборудование и электроснабжение предприятий, организаций и учреждений</b>						<b>324</b>		<b>162</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>162</b>									<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>			<b>4</b>	<b>4</b>			<b>5</b>	
95	1.34.1	Электрические станции и подстанции		7				72		39	19	20	33									3	2					2				
96	1.34.2	Общепромышленное электрооборудование		7				72		39	19	20	33									3	2					2				
97	1.34.3	Наладка, эксплуатация электрооборудования и систем электроснабжения		8				72		36	18	18	36									3	2					2				
98	1.34.4	Проектирование электротехнических систем		8				108		48	24	24	60									4	3					3				



1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
<b>ТОП 4. Проектирование и внедрение мехатронных систем в металлургическое производство</b>								1944		902	396	425	81	1042					14	18	11	13	13	54					5	18	11	10	10		
	<b>М.1.35</b>	Гидравлические системы и средства автоматизации технологических машин и оборудования						108		48	24	24		60				8				3	3					3							
99	1.35.1	Гидравлика и гидротехнический привод	4					108		48	24	24		60				8				3	3					3							
	<b>М.1.36</b>	Основы алгоритмизации и программирования						72		34	17	17		38				2				2	2					2							
100	1.36.1	Основы алгоритмизации и программирования	5					72		34	17	17		38				2				2	2					2							
	<b>М.1.37</b>	Электротехника						288		138	52	52	34	150				6	6			8	8					2	6						
101	1.37.1	Теоретические основы электротехники	5	4				180		87	35	35	17	93				6	3			5	5					2	3						
102	1.37.2	Электрические машины и аппараты						108		51	17	17	17	57				3				3	3					3							
	<b>М.1.38</b>	Электроника						216		102	51	34	17	114				2	4			6	6					2	4						
103	1.38.1	Схемотехника электронных устройств	6	5				144		68	34	17	17	76				2	2			4	4					2	2						
104	1.38.2	Силовая электроника						72		34	17	17	38					2				2	2					2							
	<b>М.1.39</b>	Управление мехатронными и робототехническими системами						684		310	134	146	30	374				5	5			9	9					5	5	7	7	7			
105	1.39.1	Теория автоматического управления	5					180		85	34	34	17	95				5				5	5					5							
106	1.39.2	Микропроцессорные средства и системы	7					108		52	26	13	13	56								3	3												
107	1.39.3	Программное обеспечение мехатронных систем	7					144		65	32	33		79								4	4												
108	1.39.4	Промышленные сети передачи данных	8					144		60	30	30		84								4	4												
109	1.39.5	Интерфейсные системы проектирования и управления (SCADA)	8					108		48	12	36		60								3	3												
	<b>М.1.40</b>	Приводы мехатронных и робототехнических систем						468		222	94	128		246				3	7	4		13	13					3	7	3					
110	1.40.1	Гидравлические системы и средства автоматизации технологических машин и оборудования	6					72		34	17	17		38				2				2	2					2							
112	1.40.2	Гидропривод мехатронных и робототехнических систем	5					108		51	17	34		57				3				3	3					3							
113	1.40.3	Электропривод мехатронных и робототехнических систем	6					108		51	17	34		57								3	3												
111	1.40.4	Нагрузка, эксплуатация гидроэлектроприводов	7					108		52	26	26		56								3	3												
114	1.40.5	Нагрузка, эксплуатация электроприводов и систем автоматизации	6					72		34	17	17		38				2				2	2					2							
	<b>М.1.41</b>	Предиктивная аналитика в производстве						108		48	24	24		60								4	4												
115	1.41.1	Предиктивная аналитика в производстве	8					108		48	24	24		60								4	4												
	<b>Б2</b>	Практика						972					972									27	27					21							
	<b>Б2.Б</b>	Обязательная часть						972					972									27	27					21							
	<b>М.2.1</b>	Практика						972					972									27	27					21							
116	2.1.1	Учебная практика, учебно-производственная	4					324					324									9	9					9							
117	2.1.2	Производственная практика, производственно-технологическая	4					432					432									12	12					12							
118	2.1.3	Производственная практика, организационно-технологическая	7					216					216									6	6					6							
	<b>Б3</b>	Государственная итоговая аттестация						324					324									9	9					9							
	<b>Б3.Б</b>	Обязательная часть						324					324									9	9					9							
	<b>М.3.1</b>	Государственная итоговая аттестация						324					324									9	9					9							
119	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8					324					324									9	9					9							



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
	Б4	Факультативы								432		136	51	76	9	296	2	4	2								12		3	6	3						
	Б4.В.В	По выбору студента																																			
	М.4.1	Химия в профессиональной деятельности								108		34	17	8	9	74	2										3		3								
	120	4.1.1	Химия в профессиональной деятельности							108		34	17	8	9	74	2										3		3								
	М.4.2	Технический перевод								108		34	17	8	9	74	2										3		3								
	121	4.2.1	Технический перевод							108		34	17	8	9	74	2										3		3								
	М.4.3	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями								216		68	34	34		148	2	2									6		3	3							
	122	4.3.1	Основы личностного роста							108		34	17	17		74	2										3		3								
	123	4.3.2	Развитие ресурса организма							108		34	17	17		74	2	2									3		3								
		Общая трудоемкость основной образовательной программы								8640		3048	1349	1602	97	5592	32	30	26	26	24	25	23	22		240		31	29	26	34	30	30	31	29		
		Число курсовых проектов																																			
		Число курсовых работ																																			
		Число интегрированных экзаменов																																			
		Число экзаменов																4	6	2	2	3	4	3	3												
		Число зачетов																4	6	2	2	3	4	3	3												
																		7	5	9	6	8	6	6	5												

- Примечания:
1. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составили 66 % общего объема программы бакалавриата.
  2. Объем контактной работы с педагогическими работниками при очной форме обучения составляет 43 % общего объема времени, отводимого на реализацию образовательной программы.
  3. Выполнение проекта в 4 семестре проводится распродолжено в период проведения практики.

Учебный план разработан в соответствии с СУОС, утвержденным

ФГОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина" от 13.10.2020, приказ № 832/03

Утвержден решением Ученого совета Нижегородского технологического

института 30.11.2022, протокол № 9

Принят 2023 года

Начальник отдела организации образовательной деятельности \_\_\_\_\_

С.Е. Четвериков

Председатель учебно-методического совета \_\_\_\_\_

М.В. Мирнова

Директор школы бакалавриата \_\_\_\_\_

А.А. Ходырев

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_

М.В. Мирнова