

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"  
Институт заочного обучения

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 3 от 28.03.2018г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

28.03.2018 г.

27.03.04

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль Системы и средства автоматизации технологических процессов

Кафедра: Автоматизированных систем управления

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 11м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 1171 от 20.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Назарова О.Л./

Начальник УМУ / Бычик С.А./

Директор института / Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой / Андреев С.М./

Внешний рецензент



/ Ю.И. Волынецков /  
зав. директора по  
развитию систем АСУ  
ЗАО Консом СКС

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

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22							
Мер	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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
I																																																
II																																																
III																																																
IV																																																
V																																																

График сессий

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	12	20	3	12	20	3
Дата начала/факт-ср начала	14 октября 2018 г.	7 января 2019 г.	22 июня 2019 г.	15 октября 2019 г.	7 января 2020 г.	22 июня 2020 г.
Дата окончания/факт-ср начала	25 октября 2018 г.	3 февраля 2019 г.	29 июня 2019 г.	24 октября 2019 г.	7 февраля 2020 г.	29 июня 2020 г.
	Курс 3			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	12	25	15	12	25	15
Дата начала/факт-ср начала	14 сентября 2020 г.	11 января 2021 г.	22 июня 2021 г.	12 сентября 2021 г.	2 января 2022 г.	18 июня 2022 г.
Дата окончания/факт-ср начала	25 сентября 2020 г.	4 февраля 2021 г.	4 июля 2021 г.	25 сентября 2021 г.	28 января 2022 г.	1 июля 2022 г.
	Курс 5					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность	12	25	15			
Дата начала/факт-ср начала	11 сентября 2022 г.	9 января 2023 г.	27 апреля 2023 г.			
Дата окончания/факт-ср начала	22 сентября 2022 г.	2 февраля 2023 г.	9 мая 2023 г.			

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	31 4/6	29 4/6	28 1/6	27 1/6	24 4/6	141 2/6
Э Экзаменационные сессии	7	7	9 3/6	10 3/6	9	42
У Учебная практика		4				4
П Производственная практика			3	3	2	8
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К Каникулы	7	9	9	9	3	42
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 мес. и не более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	
Итого	45	32	32	32	32	238

Календарный учебный график

Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование																								
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																											
<b>Базовая часть</b>																																											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	144	144	6.6	4	128.7	8.7	4															22	Всеобщей истории									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11					7	7	252	252	18.5	16	217	16.5	4	3													19	Иностранных языков по техническим направлениям										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2						4	4	144	144	8.9	6	126.4	8.7		4													65	Философии										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		2					3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3													69	Экономики										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2					4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9		4													38	Права и культурологии										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1					4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9	4														38	Права и культурологии										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1					3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9	3														51	Социальной работы и психолого-педагогического образования										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4													45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	1	12					15	15	540	540	39.2	34	484.3	16.5	8	7													9	Прикладной математики и информатики										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	11	2					15	15	540	540	38.8	32	479.9	21.3	9	6													63	Физики										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		1					3	3	108	108	15	14	89.1	3.9	3														66	Химии										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1				7	7	252	252	15	12	224.4	12.6	7														43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	2	1					7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6	3	4													20	Информатики и информационной безопасности										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Метрология и средства измерений			3				4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9			4												2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	3	2					8	8	288	288	38.2	34	237.2	12.6		4	4												71	Электроснабжения промышленных предприятий										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Физические основы получения информации	3						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4												63	Физики										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Производственный менеджмент		5					3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9											3			29	Менеджмента											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	4		4			4	9	9	324	324	22.3	18	289.1	12.6															2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента			55				6	6	216	216	17.1	16	191.1	7.8											6			2	Автоматизированных систем управления											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2														21	Физической культуры										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>1</b>							<b>328</b>	<b>328</b>	<b>6.1</b>	<b>6</b>	<b>318</b>	<b>3.9</b>																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6	318	3.9															21	Физической культуры										
	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6	318	3.9															21	Физической культуры										
										<b>116</b>	<b>116</b>	<b>4504</b>	<b>4504</b>	<b>317.1</b>	<b>270</b>	<b>4004.5</b>	<b>182.4</b>	<b>47</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>																					
<b>Вариативная часть</b>																																											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		34					4	4	144	144	8.2	8	128	7.8			2	2											19	Иностранных языков по техническим направлениям										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		5					5	5	180	180	12.1	12	164	3.9			1.5	1.5	2										2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Введение в направление		2					3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9			3												2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Продвижение научной продукции		4					3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9															17	Научные сотрудники										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	4			4			6	6	216	216	14.4	10	192.9	8.7										6				2	Автоматизированных систем управления											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технические измерения и приборы	3						5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7					5										2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	3						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7					4										2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	3						5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7					5										2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теоретическая механика		34					4	4	144	144	17.4	16	118.8	7.8					2	2									58	Механики										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем		4					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9											3				2	Автоматизированных систем управления										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Методы оптимизации	5						4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7											4				2	Автоматизированных систем управления										

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	5					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7					4	2	Автоматизированных систем управления		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование систем		5				2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9					2	2	Автоматизированных систем управления		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	3					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4			2	Автоматизированных систем управления		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	34				4	10	10	360	360	32.8	26	309.8	17.4			4	6		2	Автоматизированных систем управления		
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>21.1</b>	<b>16</b>	<b>290.3</b>	<b>12.6</b>					9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	4		4	4		9	9	324	324	21.1	16	290.3	12.6					9		2	Автоматизированных систем управлен	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	4		4	4		9	9	324	324	21.1	16	290.3	12.6					9		2	Автоматизированных систем управлен	
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>5</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>25.1</b>	<b>20</b>	<b>250.3</b>	<b>12.6</b>						8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	5	5			5	8	8	288	288	25.1	20	250.3	12.6						8	2	Автоматизированных систем управлен	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	5	5			5	8	8	288	288	25.1	20	250.3	12.6						8	2	Автоматизированных систем управлен	
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>3</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>131.4</b>	<b>3.9</b>				4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения			3			4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4			2	Автоматизированных систем управлен	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей			3			4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4			2	Автоматизированных систем управлен	
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>5</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12.7</b>	<b>12</b>	<b>91.4</b>	<b>3.9</b>						3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП		5				3	3	108	108	12.7	12	91.4	3.9						3	2	Автоматизированных систем управлен	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы		5				3	3	108	108	12.7	12	91.4	3.9						3	2	Автоматизированных систем управлен	
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>5</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>15.2</b>	<b>12</b>	<b>120.1</b>	<b>8.7</b>						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4	2	Автоматизированных систем управлен	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4	2	Автоматизированных систем управлен	
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>			<b>4</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>					3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)			4			3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3		24	Литейных процессов и материаловед	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)			4			3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3		24	Литейных процессов и материаловед	
											<b>97</b>	<b>97</b>	<b>3492</b>	<b>3492</b>	<b>284.6</b>	<b>236</b>	<b>3048.4</b>	<b>159</b>		<b>3</b>	<b>31.5</b>	<b>35.5</b>	<b>27</b>		
											<b>213</b>	<b>213</b>	<b>7996</b>	<b>7996</b>	<b>601.7</b>	<b>506</b>	<b>7052.9</b>	<b>341.4</b>	<b>47</b>	<b>42</b>	<b>43.5</b>	<b>44.5</b>	<b>36</b>		
<b>Блок 2.Практики</b>																									
<b>Вариативная часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3				2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(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	0.2		103.9	3.9			3				2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			34			9	9	324	324	0.4		315.8	7.8			4.5	4.5			2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9					3		2	Автоматизированных систем управления	
											<b>18</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>648</b>	<b>1</b>		<b>627.5</b>	<b>19.5</b>		<b>6</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>	<b>3</b>		
											<b>18</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>648</b>	<b>1</b>		<b>627.5</b>	<b>19.5</b>		<b>6</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>	<b>3</b>		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																									
<b>Базовая часть</b>																									

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	93	8.5					3	2	Автоматизированных систем управления
<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	2	Автоматизированных систем управления
									9	9	324	324	22	6	293.5	8.5					9		
									9	9	324	324	22	6	293.5	8.5					9		
<b>ФТД. Факультативы</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		2				1	1	36	36	4.7	4	27.4	3.9		1				38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Операционные системы реального времени		2				1	1	36	36	4.7	4	27.4	3.9		1				2	Автоматизированных систем управления
									2	2	72	72	9.4	8	54.8	7.8		2					
									2	2	72	72	9.4	8	54.8	7.8		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.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																							
<b>Базовая часть</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	6.6	4	2		2	2.6	128.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	36	252	252	18.5	16			16	2.5	217	16.5	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	36	144	144	8.9	6	4		2	2.9	126.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		2				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	1	12				15	15	36	540	540	39.2	34	18		16	5.2	484.3	16.5	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	11	2				15	15	36	540	540	38.8	32	14	14	4	6.8	479.9	21.3	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		1				3	3	36	108	108	15	14	6	8		1	89.1	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1			7	7	36	252	252	15	12	4		8	3	224.4	12.6	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	21.6	18	8		10	3.6	217.8	12.6	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Метрология и средства измерений			3			4	4	36	144	144	10.7	10	4	6		0.7	129.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	3	2				8	8	36	288	288	38.2	34	12	12	10	4.2	237.2	12.6	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Физические основы получения информации	3					4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Производственный менеджмент		5				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	4		4		4	9	9	36	324	324	22.3	18	6	6	6	4.3	289.1	12.6	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента			55			6	6	36	216	216	17.1	16	6	10		1.1	191.1	7.8	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>1</b>							<b>328</b>	<b>328</b>	<b>6.1</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	<b>0.1</b>	<b>318</b>	<b>3.9</b>	<b>2</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	2	
										<b>116</b>	<b>116</b>		<b>4504</b>	<b>4504</b>	<b>317.1</b>	<b>270</b>	<b>110</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>47.1</b>	<b>4004.5</b>	<b>182.4</b>	<b>58</b>
<b>Вариативная часть</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		34				4	4	36	144	144	8.2	8			8	0.2	128	7.8	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		5				5	5	36	180	180	12.1	12			12	0.1	164	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Введение в направление		2				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	4			4		6	6	36	216	216	14.4	10	4		6	4.4	192.9	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технические измерения и приборы	3					5	5	36	180	180	12.9	10	4	6		2.9	158.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	3					4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	3					5	5	36	180	180	12.9	10	4	6		2.9	158.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теоретическая механика		34				4	4	36	144	144	17.4	16	8		8	1.4	118.8	7.8	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем		4				3	3	36	108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Методы оптимизации	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	2	

















Летняя сессия														Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
														22	Всеобщей истории	ОК-1; ОК-2
														19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-5
														65	Философии	ОК-1
														69	Экономики	ОК-3
														38	Права и культурологии	ОК-4; ОПК-8
														38	Права и культурологии	ОК-5; ОК-6
														51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	ОК-6; ОК-7
														45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-9
														9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2
														63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
														66	Химии	ОПК-1
														43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОПК-4
														20	Информатики и информационной безопасности	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-5; ДПК-1
														71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-3
														63	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
														29	Менеджмента	ОК-6; ПК-4
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
72	2.1	2		2	2			0.1		66	3.9		о	2	Автоматизированных систем управления	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
														21	Физической культуры	ОК-2; ОК-8; ОК-9
														21	Физической культуры	ОК-8
														21	Физической культуры	ОК-8
72	2.1	2		2	2			0.1		66	3.9					
														19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-5; ПК-3
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-4; ПК-7
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-7; ПК-1
														17	Научные сотрудники	ОК-3; ОК-4; ПК-4
														2	Автоматизированных систем управления	ОК-1; ОПК-4; ОПК-8; ПК-6; ПК-7
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-7; ПК-6; ДПК-1
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-7; ПК-1
														2	Автоматизированных систем управления	ПК-6
														58	Механики	ПК-6
														2	Автоматизированных систем управления	ПК-2; ДПК-2
														2	Автоматизированных систем управления	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.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	5						4	4	36	144	144	10.9	8	4	2	2	2.9	124.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование систем		5					2	2	36	72	72	8.7	8	4		4	0.7	59.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	3						4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	34				4	10	10	36	360	360	32.8	26	8	8	10	6.8	309.8	17.4	8		
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>9</b>	<b>9</b>		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>21.1</b>	<b>16</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>5.1</b>	<b>290.3</b>	<b>12.6</b>	<b>2</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	4		4	4		9	9	36	324	324	21.1	16	8		8	5.1	290.3	12.6	2		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	4		4	4		9	9	36	324	324	21.1	16	8		8	5.1	290.3	12.6	2		
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>5</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>25.1</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5.1</b>	<b>250.3</b>	<b>12.6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	5	5		5		8	8	36	288	288	25.1	20	8	8	4	5.1	250.3	12.6	6	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	5	5		5		8	8	36	288	288	25.1	20	8	8	4	5.1	250.3	12.6	6	2	
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>3</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>0.7</b>	<b>131.4</b>	<b>3.9</b>	<b>2</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения			3			4	4	36	144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей			3			4	4	36	144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2		
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>5</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12.7</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0.7</b>	<b>91.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП		5				3	3	36	108	108	12.7	12	4	4	4	0.7	91.4	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы		5				3	3	36	108	108	12.7	12	4	4	4	0.7	91.4	3.9	4		
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>5</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>15.2</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>3.2</b>	<b>120.1</b>	<b>8.7</b>	<b>2</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6	6		3.2	120.1	8.7	2		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6	6		3.2	120.1	8.7	2		
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>			<b>4</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>0.7</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>	<b>2</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)			4			3	3	36	108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)			4			3	3	36	108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9	2		
										<b>97</b>	<b>97</b>		<b>3492</b>	<b>3492</b>	<b>284.6</b>	<b>236</b>	<b>94</b>	<b>60</b>	<b>82</b>	<b>48.6</b>	<b>3048.4</b>	<b>159</b>	<b>54</b>	<b>4</b>
										<b>213</b>	<b>213</b>		<b>7996</b>	<b>7996</b>	<b>601.7</b>	<b>506</b>	<b>204</b>	<b>120</b>	<b>182</b>	<b>95.7</b>	<b>7052.9</b>	<b>341.4</b>	<b>112</b>	<b>4</b>
<b>Блок 2.Практики</b>																								
<b>Вариативная часть</b>																								
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(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	0.2					0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			34			9	9	36	324	324	0.4					0.4	315.8	7.8		<u>324</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			5			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
										<b>18</b>	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	<b>627.5</b>	<b>19.5</b>		<b>648</b>	
										<b>18</b>	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	<b>627.5</b>	<b>19.5</b>		<b>648</b>	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																								
<b>Базовая часть</b>																								













Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
144	<b>5.8</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3.8</b>		<b>129.5</b>	<b>8.7</b>		<b>эп</b>
144	5.8	2				2	2	3.8		129.5	8.7		эп
144	5.8	2				2	2	3.8		129.5	8.7		эп
36	<b>2.1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>			<b>0.1</b>		<b>30</b>	<b>3.9</b>		<b>о</b>
36	2.1	2		2	2			0.1		30	3.9		о
36	2.1	2		2	2			0.1		30	3.9		о
<b>448</b>	<b>19.9</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7.9</b>		<b>399</b>	<b>29.1</b>		
<b>594</b>	<b>25.2</b>	<b>14</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>11.2</b>		<b>531</b>	<b>37.8</b>		
162	0.2							0.2	0.2	157.9	3.9	3.9	о
162	0.2							0.2	0.2	157.9	3.9	3.9	
162	0.2							0.2	0.2	157.9	3.9	3.9	



Летняя сессия														Закрепленная кафедра		
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
72	4.3	2		2				2.3		59	8.7		э	2	Автоматизированных систем управления	ПК-2
36	2.1	2				2	2	0.1		30	3.9		з	2	Автоматизированных систем управления	ПК-2
														2	Автоматизированных систем управления	ПК-2; ДПК-3
														2	Автоматизированных систем управления	ПК-2; ПК-6
														2	Автоматизированных систем управлен	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ДПК-2
														2	Автоматизированных систем управлен	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ДПК-2
108	<b>5.8</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3.8</b>		<b>93.5</b>	<b>8.7</b>		<b>эп</b>			
108	5.8	2				2	2	3.8		93.5	8.7		эп	2	Автоматизированных систем управлен	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
108	5.8	2				2	2	3.8		93.5	8.7		эп	2	Автоматизированных систем управлен	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
														2	Автоматизированных систем управлен	ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
														2	Автоматизированных систем управлен	ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
36	<b>2.1</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.1</b>		<b>30</b>	<b>3.9</b>		<b>з</b>			
36	2.1	2				2	2	0.1		30	3.9		з	2	Автоматизированных систем управлен	ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
36	2.1	2				2	2	0.1		30	3.9		з	2	Автоматизированных систем управлен	ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
														2	Автоматизированных систем управлен	ПК-6; ДПК-3
														2	Автоматизированных систем управлен	ПК-6; ДПК-3
														24	Литейных процессов и материаловед	ОПК-2; ПК-1
														24	Литейных процессов и материаловед	ОПК-2; ПК-1
<b>252</b>	<b>14.3</b>	<b>8</b>		<b>2</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6.3</b>		<b>212.5</b>	<b>25.2</b>					
<b>324</b>	<b>16.4</b>	<b>10</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6.4</b>		<b>278.5</b>	<b>29.1</b>					
														2	Автоматизированных систем управления	ОК-7; ОПК-6; ПК-3
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3
														2	Автоматизированных систем управления	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9	о	2	Автоматизированных систем управления	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9				
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9				

-	-	-	-	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.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	93	8.5	.	.	
<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		.	.	
											9	9		324	324	22	6	6		16	293.5	8.5		
											9	9		324	324	22	6	6		16	293.5	8.5		
<b>ФТД. Факультативы</b>																								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		2				1	1	36	36	36	4.7	4	4			0.7	27.4	3.9	.	.	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Операционные системы реального времени		2				1	1	36	36	36	4.7	4	4			0.7	27.4	3.9	.	.	
											2	2		72	72	9.4	8	8		1.4	54.8	7.8		
											2	2		72	72	9.4	8	8		1.4	54.8	7.8		



Курс 2																							
-		Установочная сессия											Зимняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
						.		.										.					
						.		.										.					
1						.		.					20	2.3	2	2		.			0.3	17.7	
1						.		.					20	2.3	2	2		.			0.3	17.7	
2													40	4.6	4	4					0.6	35.4	
2													40	4.6	4	4					0.6	35.4	

Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
					.		.		.			.	
					.		.		.			.	
16	2.4	2	2		.		.	0.4	.	9.7	3.9	.	з
16	2.4	2	2		.		.	0.4	.	9.7	3.9	.	з
32	4.8	4	4					0.8		19.4	7.8		
32	4.8	4	4					0.8		19.4	7.8		













Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	
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.20	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.04	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.04	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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 воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.Б.17	Производственный менеджмент	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Медиакультура	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	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	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.16	Физические основы получения информации	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.16	Физические основы получения информации	
Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения	
Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.14	Метрология и средства измерений	
Б1.Б.16	Физические основы получения информации	
Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	
Б1.В.03	Введение в направление	
Б1.В.06	Технические измерения и приборы	
Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения	
Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы	
БЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ДПК-1	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	-
Б1.Б.14	Метрология и средства измерений	
Б1.В.06	Технические измерения и приборы	
БЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ДПК-2	способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов, а также надежности их элементов с использованием необходимых методов анализа	-
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	
БЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ДПК-3	способностью разрабатывать новое программное обеспечение, необходимое для управления техническими системами и решения практических задач профессиональной деятельности	-
Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.02	Операционные системы реального времени	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента	
Б1.В.03	Введение в направление	
Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения	
Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей	
Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента	
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.11	Методы оптимизации	
Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	
Б1.В.13	Моделирование систем	
Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.15	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.17	Производственный менеджмент	
Б1.В.04	Продвижение научной продукции	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.06	Технические измерения и приборы	
Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.09	Теоретическая механика	
Б1.В.15	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	
Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b27.03.04-зАТСб-18\_02.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ДПК-1
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4; ОПК-8
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
Б1.Б.09	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.14	Метрология и средства измерений	ОПК-5; ДПК-1
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	ОПК-3
Б1.Б.16	Физические основы получения информации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.17	Производственный менеджмент	ОК-6; ПК-4
Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	ОПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента	ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; 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-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-3
Б1.В.02	Проектная деятельность	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.03	Введение в направление	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.04	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ПК-4
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	ОК-1; ОПК-4; ОПК-8; ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Технические измерения и приборы	ОПК-7; ПК-6; ДПК-1
Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	ПК-6
Б1.В.09	Теоретическая механика	ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ПК-2; ДПК-2
Б1.В.11	Методы оптимизации	ПК-2
Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	ПК-2
Б1.В.13	Моделирование систем	ПК-2
Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	ПК-2; ДПК-3
Б1.В.15	Теория автоматического управления	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ДПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ДПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения	ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей	ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП	ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы	ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-6; ДПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	ПК-6; ДПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	ОПК-2; ПК-1
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОК-7; ОПК-6; ПК-3
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b27.03.04-зАТСб-18\_02.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-6; ДПК-3
БЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ДПК-1; ДПК-2
ФТД	Факультативы	ОК-6; ДПК-3
ФТД		ОК-6; ДПК-3
ФТД.01	Медиакультура	ОК-6
ФТД.02	Операционные системы реального времени	ДПК-3

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



№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эссе			
ИТОГО (с факультативами)				47	38 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			78,6	47	70:31 2:3 3:7		
1	Ф1.В.01	История	8,7	4		22	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	7,8	4		19	12
3	Ф1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	3,9	4		38	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	3,9	3		51	1
5	Ф1.В.08	Математика	12,6	8		9	12
6	Ф1.В.10	Физика	17,4	9		63	12
7	Ф1.В.11	Химия	3,9	3		66	1
8	Ф1.В.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	12,6	7		43	1
9	Ф1.В.15	Информатика и информационные технологии	3,9	3		20	12
10	Ф1.В.20	Физическая культура и спорт	3,9	2		21	1
11	Ф1.В.20.01.01	Экстремные курсы по физической культуре и спорту	3,9			21	1
12	Ф1.В.20.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	3,9			21	1
НОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ			( план )				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			( план )				
КАНИКУЛЫ					7		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс																
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы																
			Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР																			
ИТОГО (с факультативами)				396											12		796											20		609											8		1900						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				396													796													576													1728						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.часовед)																																											41.3						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																											116.4						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				396	45.3	22	6	14	3.3	350.7			796	56.2	22	10	16	8.2	670.7	29.1			360	14.9		2	8	4.9	316	29.1			1512	116.4	44	18	39	16.4	1337.4										
1	в1.в.02	Иностранный язык		88	+			+		32		72	4.3			2	2.3	59	8.7			72	4.3								108	8.3			6	2.3	91												
2	в1.в.05	Философия										72	4.6	+			0.6	67.4				72	4.3			2	2.3	59	8.7		144	8.9	+		2	2.9	126.4												
3	в1.в.04	Экономика										88	4.3	2		2	0.3	31.7				72	2.1			2	0.1	66	3.9		108	6.4	2		+	0.4	97.7												
4	в1.в.05	Правоведение										72	4.6	+			0.6	67.4				72	2.1			2	0.1	66	3.9		144	6.7	+		2	0.7	133.4												
5	в1.в.03	Безопасность жизнедеятельности										72	6.6	+	2		0.6	65.4				72	4.3		2		2.3	59	8.7		144	10.9	+	+		2.9	124.4												
6	в1.в.09	Историю		108	13.2	8		+	1.2	94.8		144	2.1			2	0.1	138	3.9											262	15.3	8		6	1.3	232.8													
7	в1.в.10	Физика		108	12.9	6	6		0.9	96.1		108	2.1			2	0.1	102	3.9											218	15	6	6	2	1	197.1													
8	в1.в.15	Информатика и информационные технологии		72	8.6	+		+	0.6	63.4		72	4.3			2	2.3	59	8.7											144	12.9	+		6	2.9	122.4													
9	в1.в.13	Теоретические основы электротехники										72	21.2	8	8	+	1.2	50.8				72	2.1			2	0.1	66	3.9		144	23.3	8	8	6	1.3	116.8												
10	в1.в.05	Введение в направление		72	6.6	+		2	0.6	65.4		88	2.1			2	0.1	30	3.9											108	8.7	+		+	0.7	95.4													
11	эг.д.01	Медиакультура										20	2.3	2			0.3	17.7				18	2.4	2			0.4	9.7	3.9		38	4.7	+			0.7	27.4												
12	эг.д.02	Операционные системы реального времени										20	2.3	2			0.3	17.7				18	2.4	2			0.4	9.7	3.9		38	4.7	+			0.7	27.4												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ															Эк(2) За(3)										Эк(2) За(5)										Эк(4) За(8)														
ПРАКТИКИ																																																	
	б2.в.01(У)	Учебная - самостоятельная практика	(План)																								108	0.2				0.2	103.9	3.9		216	0.4			0.4	207.8								
	б2.в.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	(План)																								108	0.2				0.2	103.9	3.9		108	0.2			0.2	103.9								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																														
КАНИКУЛЫ																																																	

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эксгс			
ИТОГО (с факультативами)			50		40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/год)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			58.2	42	70: 29 2:3 Э: 7		
1	в1.в.02	Иностранный язык	8.7	3		19	12
2	в1.в.03	Философия	8.7	4		65	2
3	в1.в.04	Экономика	3.9	3		69	2
4	в1.в.05	Правоведение	3.9	4		38	2
5	в1.в.06	Безопасность жизнедеятельности	8.7	4		45	2
6	в1.в.07	Математика	3.9	7		9	12
7	в1.в.10	Бизнес	3.9	6		63	12
8	в1.в.13	Информатика и информационные технологии	8.7	4		20	12
9	в1.в.13	Теоретические основы электротехники	3.9	4		71	23
10	в1.в.03	Введение в направление	3.9	3		2	2
11	фгд.01	Медиакультура	3.9	1		38	2
12	фгд.02	Операционные системы реального времени	3.9	1		2	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ			(План)	7.8	6	4	
	Б2.В.02(У)	Учебная - самостоятельная практика	3.9	3	2		
	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3.9	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ					9		



№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			49	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			48,5	ТО: 28 1/6 Э: 9 1/2		
1	Ф1.В.14	Метрология и средства измерений	4		2	3
2	Ф1.В.13	Теоретические основы электротехники	4		71	23
3	Ф1.В.16	Физические основы получения информации	4		63	3
4	Ф1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		19	34
5	Ф1.В.02	Проектная деятельность	1,5		2	345
6	Ф1.В.06	Технические измерения и приборы	5		2	3
7	Ф1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	4		2	3
8	Ф1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	6		2	3
9	Ф1.В.09	Теоретическая механика	2		58	34
10	Ф1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	4		2	3
11	Ф1.В.13	Теория автоматического управления	4		2	34
12	Ф1.В.05.01	Электронные измерения	4		2	3
13	Ф1.В.05.02	Измерение параметров цепей	4		2	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(план)	4,3	3	
	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4,3		3	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(план)			
КАНИКУЛЫ					9	



№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	неделя		
ИТОГО (с факультативами)			49	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			44,5	ТО: 27 З: 10 У: 2		
1	Б1.В.13	Комплексы технических средств в САУ	9		2	4
2	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		19	3+
3	Б1.В.02	Проектная деятельность	1,5		2	3+5
4	Б1.В.04	Продвижение научной продукции	3		17	4
5	Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	6		2	4
6	Б1.В.09	Теоретическая механика	2		58	3+
7	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	3		2	4
8	Б1.В.12	Теория автоматического управления	6		2	3+
9	Б1.В.01.01	Системы автоматизации и управления	9		2	4
10	Б1.В.06.01	Автоматизированное управление в технических системах	9		2	4
11	Б1.В.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	3		24	4
12	Б1.В.06.01	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	3		24	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			:			
ПРАКТИКИ			(План)	4,5	3	
	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4,5		3	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс							
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы							
			Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР
ИТОГО (с факультативами)			396										576										756										1728							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			396										576										756										1728							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академические)																																	395,5							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	117,7							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			396										576										324										1296							
			45,6 24 10 9 3,6 350,4										55,7 18 16 14 7,7 497,3 33										16,4 4 6 6,4 278,5 29,1										117,7 42 30 28 17,7 1116,2							
1	В.1.В.17	Производственный менеджмент	72	6,6	4		2	0,6	65,4		3а	88	2,1		2	0,1	30	3,9			3а	108	8,7	4		4	0,7	96,4												
2	В.1.В.19	Теория и техника инженерного эксперимента	72	6,6	4	2		0,6	65,4		3а(2)	72	8,4	2	6		0,4	59,7	3,9		3а(2)	216	17,1	6	10		1,1	191,1												
3	В.1.В.22	Проектная деятельность	88	2			2		34		3а	88	2,1		2	0,1	30	3,9			3а	72	4,1				4	0,1	64											
4	В.1.В.11	Методы оптимизации	72	10,9	6		4	0,9	61,1		3а	72	4,3		2	2,3	59	8,7			3а	144	15,2	6		6	3,2	120,1												
5	В.1.В.12	Самонастраивающиеся системы									72	6,6	4		2	0,6	65,4				3а	72	4,3		2		2,3	59	8,7											
6	В.1.В.15	Моделирование систем									88	6,6	4		2	0,6	29,4				3а	88	2,1		2	0,1	30	3,9												
7	В.1.В.18.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	72	8,6	4	4		0,6	63,4		3а	108	10,7	4	4	2	0,7	93,4	3,9		3а(кп)	108	5,8		2	3,8	93,5	8,7												
8	В.1.В.18.01.01	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	72	8,6	4	4		0,6	63,4		3а	108	10,7	4	4	2	0,7	93,4	3,9		3а(кп)	108	5,8		2	3,8	93,5	8,7												
9	В.1.В.18.04.01	Базы данных в АСУ ТП									72	10,6	4	4	2	0,6	61,4				3а	88	2,1		2	0,1	30	3,9												
10	В.1.В.18.04.01	Автоматизированные информационные системы									72	10,6	4	4	2	0,6	61,4				3а	88	2,1		2	0,1	30	3,9												
11	В.1.В.18.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	72	10,9	6	4		0,9	61,1		3а	72	4,3		2	2,3	59	8,7			3а	144	15,2	6	6		3,2	120,1												
12	В.1.В.18.06.01	Аппаратное и программное обеспечение систем интеллектуальных систем	72	10,9	6	4		0,9	61,1		3а	72	4,3		2	2,3	59	8,7			3а	144	15,2	6	6		3,2	120,1												
НОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(2) За(3) ЗаО										Эк(2) За(2) ЗаО(кп)										Эк(4) За(5) ЗаО(2) кп							
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика																					3а(2)										108 0,2 0,2 103,9 3,9							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена																					3а										108 6,5 6 0,5 99 8,5							
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																					216										15,5 15,5 200,5							
КАНИКУЛЫ																																								

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	экср			
ИТОГО (с факультативами)				48	1) 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нацпред)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			62.1	36	70: 24 2/3 3:9		
1	Б1.В.17	Производственный менеджмент	3.9	3		29	5
2	Б1.В.19	Теория и техника инженерного эксперимента	7.2	6		2	5
3	Б1.В.22	Проектная деятельность	3.9	2		2	3+5
4	Б1.В.11	Методы оптимизации	8.7	4		2	5
5	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	8.7	4		2	5
6	Б1.В.15	Моделирование систем	3.9	2		2	5
7	Б1.В.28.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	12.6	8		2	5
8	Б1.В.28.01.01	Оптимизация управленческих технологических процессов металлургического производства	12.6	8		2	5
9	Б1.В.28.04.01	Базы данных в АСУ ТП	3.9	3		2	5
10	Б1.В.28.04.01	Автоматизированные информационные системы	3.9	3		2	5
11	Б1.В.28.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	8.7	4		2	5
12	Б1.В.28.05.01	Алгоритмы и программы обеспечения работоспособности интегрированных систем	8.7	4		2	5
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			с/п				
ПРАКТИКИ			(План)	3.9	3	2	
	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	3.9	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	8.5	9	6	
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена	8.5	3	2		
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы		6	4		
КАНИКУЛЫ					8		

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	2			2						
		2	+	2						
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2			2						
		2	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			3						
		2	+	3						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			3						
		2	+	3						
Производственная – преддипломная практика	5			2						
		2	+	2						
				Итого по факту		12				
				Итого по плану		12				

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Комплексы технических средств в САУ				
КР	4	2		
Проектирование автоматизированных систем				
КП	4	2		
Теория автоматического управления				
КР	4	2		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				
Автоматизированное управление в технических системах				
КП	4	2		
Системы автоматизации и управления				
КП	4	2		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				
Автоматизация технологических процессов и производств				
КП	5	2		
Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства				
КП	5	2		

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	э.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				235	248	242	47	50	48	49	48
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	47	48	48	49	48
Дисциплины (модули)	54%	46%	31.9%	213	216	213	47	42	43.5	44.5	36
Базовая часть				99	120	116	47	39	12	9	9
Вариативная часть				96	114	97		3	31.5	35.5	27
Практики	0%	100%	0%	15	21	18		6	4.5	4.5	3
Вариативная часть				15	21	18		6	4.5	4.5	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				1	2	2		2			
				1	2	2		2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.6	43.8	41.3	41.6	42.6	38.5
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					601.7	124.8	116.4	122.5	120.3	117.7
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					6.1	6.1				
	Блок Б2					1		0.4	0.2	0.2	0.2
	Блок Б3					22					22
	Блок ФТД					9.4		9.4			
	Итого по всем блокам					634.1	124.8	126.2	122.7	120.5	139.9
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	4	7	4	5
	ЗАЧЕТ (За)						8	6	2	4	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		2	3	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						40.8%				
	в интерактивной форме						22%				

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	2		15.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	2		0.50	
4	2		0.50	
5	2		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

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

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

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
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 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
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 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
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 3
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
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов



з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
22			Б1.В.07 Электроника в управляющих устройствах [ЭИ] Оп<7; п<7	4	Б1.В.09 Теоретическая механика [Зд] п<6	2	Б1.В.09 Теоретическая механика [Зд] п<6			
23								Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Автоматизация технологических процессов и производств [ЭИ, Зд, СП] (/) Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства п<3; п<5; п<6; п<7	8	
24							Б1.В.10 Диагностика и надежность автоматизированных систем [Зд] п<2; Дп<2	3		
25										
26										
27										
28										
29	Б1.Б.10 Физика [ЭИ] Оп<1; Оп<2	9	Б1.Б.10 Физика [Зд] Оп<1; Оп<2	6						
30										
31					Б1.В.09 Теоретическая механика [Зд] п<6	2	Б1.В.15 Теория автоматического управления [ЭИ, КР] п<2; п<6	6	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Базы данных в АСУ ТП [Зд] (/) Автоматизированные информационные системы Оп<6; Оп<9; п<5	3
32										
33			Б1.Б.13 Информационные технологии [ЭИ] Оп<6; Оп<7; Оп<9	4	Б1.В.14 Программирование и основы алгоритмизации [ЭИ] п<2; Дп<3	4			Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Интегрированные системы проектирования и управления [ЭИ] (/) Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем п<6; Дп<3	4
34	Б1.Б.11 Физика [Зд] Оп<1	3								
35										
36							Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Системы автоматизации и управления [ЭИ, ЗАО, СП] (/) Автоматизированное управление в технических системах п<2; п<3; п<5; Дп<2	9	Б1.В.04(П) Производственная – преддипломная практика [ЗАО] Оп<6; п<1; п<2; п<3; п<4; п<5; п<6; п<7	3
37			Б1.Б.15 Теоретические основы электротехники [Зд] Оп<3	4	Б1.В.15 Теория автоматического управления [ЭИ] п<2; п<6	4				
38										
39	Б1.Б.12 математическая геометрия и компьютерная графика [ЭИ, ЗАО] Оп<4	7								
40										
41			Б1.В.03 Введение в управление [Зд] Оп<7; п<1	3					Б1.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена [ЭИ] Ок<1; Ок<2; Ок<3; Ок<4; Ок<5; Ок<6; Ок<7; Ок<8; Ок<9; Оп<1; Оп<2;	3
42					Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Интегрированные системы проектирования и управления [ЭИ] п<2; Дп<3	4				

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
						Внепрямые измерения (ЗаО) (У Намерение параметров Целел) ОП К-3; ОП К-7; П К-1	4	В. В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору В. В.ДВ.06: Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное) (ЗаО) (У Технологические процессы металлургического производства (прокатное)) ОП К-2; П К-1	3	ОП К-3; П К-6; ДП К-3
43										
44	В. Б.03 Информатика и информационные технологии (За) ОП К-6; ОП К-7; ОП К-9	3	В. В.01(У) Учебная - ознакомительная практика (ЗаО) ОК-7; ОП К-6; П К-3	3						
45										
46	В. Б.20 Движение культуры и спорт (За) ОК-2; ОК-8; ОК-9	2	В. В.02(У) Учебная - практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ЗаО) ОП К-5; ОП К-6; ОП К-7; П К-3		В. В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ЗаО) ОП К-6; П К-1; П К-2; П К-3; П К-5	4.5	В. В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ЗаО) ОП К-6; П К-1; П К-2; П К-3; П К-5	4.5	В. В.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ОП К-2; ОП К-4; ОП К-5; ОП К-6; ОП К-7; ОП К-8; ОП К-9; П К-1; П К-2; П К-3; П К-4; П К-5; П К-6; П К-7; ДП К-1; ДП К-2	6
47										
48										
49			ВТД.01 Медиакультура (За) ОК-6	1						
50			ВТД.02 Операционные системы реального времени (За) ДП К-3	1						

Примечание Учебный план бакалавриата 'b27.03.04-зАТСб-18\_02.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018