

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт энергетики и автоматизированных систем

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

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



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: Очная
Срок обучения: 4г

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

/ Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой

/ Андреев С.М./

Внешний рецензент



/ И.И. Косицын /
зам. директора по
развитию системы АСУ
ЗАО Космос 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

Нес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Числа	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	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31								
нед	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	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I																		з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з						
II																			з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з					
III																			з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з					
IV																			з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з					

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 3	сен. 4	Всего	сен. 5	сен. 6	Всего	сен. 7	сен. 8	Всего	
Т	18	18	36	18	17	35	18	17	35	18	11	29	135
Э	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	16
У		2	2										2
П				3	3			3	3		2	2	8
Д											4	4	4
Г										2	2	2	2
К	1 1/6	6	7 1/6	1 1/6	6	7 1/6	1 1/6	6	7 1/6	1 1/6	7	8 1/6	31 1/6
*	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	1 2/6 (8 дн.)	1 (6 дн.)	2 2/6 (14 дн.)	9 2/6 (56 дн.)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов													
Групп													

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	8					4	4	144	144	58.4	55	49.9	35.7										4	2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование систем		7				2	2	72	72	37	36	35											2	2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	3					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7			4							2	2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	56				6	9	9	324	324	185.1	176	67.5	71.4					5	4				2	2	Автоматизированных систем управления	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	7		6		7	9	9	324	324	127.5	121	160.8	35.7									6	3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	7		6		7	9	9	324	324	127.5	121	160.8	35.7										6	3	2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	7		6		7	9	9	324	324	127.5	121	160.8	35.7										6	3	2	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8		7		8	8	8	288	288	133.8	127	118.5	35.7										4.5	3.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	8		7		8	8	8	288	288	133.8	127	118.5	35.7										4.5	3.5	2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	8		7		8	8	8	288	288	133.8	127	118.5	35.7										4.5	3.5	2	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			5			4	4	144	144	73.9	72	70.1										4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения			5			4	4	144	144	73.9	72	70.1													2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей			5			4	4	144	144	73.9	72	70.1													2	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			8			3	3	108	108	56.2	55	51.8												3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП			8			3	3	108	108	56.2	55	51.8												3	2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы			8			3	3	108	108	56.2	55	51.8												3	2	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7										4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7											4	2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7											4	2	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5			3	3	108	108	55	54	53										3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)			5			3	3	108	108	55	54	53													24	Литейных процессов и материаловедения
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)			5			3	3	108	108	55	54	53													28	Технологий обработки материалов
											97	97	3492	3492	1691.9	1625	1371.7	428.4	3		4	4.5	27.5	25	21.5	11.5			
											213	213	7668	7668	3751.9	3616	3059.3	856.8	27	27	28	27.5	27.5	28	29.5	18.5			
Блок 2.Практики																													
Вариативная часть																													
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3											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	3.7		104.3											3	2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46			9	9	324	324	3.8		320.2								4.5		4.5		2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7											3	2	Автоматизированных систем управления	
											18	18	648	648	12.5		635.5				6		4.5		4.5		3		
											18	18	648	648	12.5		635.5				6		4.5		4.5		3		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5											3	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	302											9			
									9	9	324	324	22	6	302												9		
ФТД. Факультативы																													
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		3				1	1	36	36	19	18	17					1							38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Операционные системы реального времени		4				1	1	36	36	17.95	17	18.05					1							2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	34.1	34	73.9								3				6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
									5	5	180	180	71.05	69	108.95				1	1		3							
									5	5	180	180	71.05	69	108.95				1	1		3							

Курс 4																									Закрепленная кафедра					
Сем. 7											Сем. 8														Код	Наименование				
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP			CP пр. подгот	Конт роль		
																												22	Всеобщей истории	
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																												65	Философии	
																												69	Экономики	
																												38	Права и культурологии	
																												38	Права и культурологии	
																												51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																												9	Прикладной математики и информатики	
																												63	Физики	
																												66	Химии	
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
																												20	Информатики и информационной безопасности	
																												2	Автоматизированных систем управления	
																												71	Электроснабжения промышленных предприятий	
																												63	Физики	
											3	108	34.2	33	22				11	4			1.2		73.8		29	Менеджмента		
5	180	74.9	72	36	18	8	18	8	2.9	105.1		4	144	80.4	77	22	33	12	22	8		3.4			27.9		35.7	2	Автоматизированных систем управления	
3	108	55	54	18	36	14			1	53																		2	Автоматизированных систем управления	
																													21	Физической культуры
	40	36.1	36				36	14	0.1	3.9			28	22.1	22				22	8			0.1		5.9			21	Физической культуры	
	40	36.1	36				36	14	0.1	3.9			28	22.1	22				22	8			0.1		5.9			21	Физической культуры	
8	288	129.9	126	54	54	22	18	8	3.9	158.1		7	252	114.6	110	44	33	12	33	12		4.6		101.7		35.7				
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
1	36	18	18				18	8		18		1	36	11.1	11				11	4			0.1		24.9			2	Автоматизированных систем управления	
																													2	Автоматизированных систем управления
																													17	Научные сотрудники
																													2	Автоматизированных систем управления
																													2	Автоматизированных систем управления
																													2	Автоматизированных систем управления
																													2	Автоматизированных систем управления
																													58	Механики
3	108	55	54	18	36	14			1	53																		2	Автоматизированных систем управления	
4	144	76.1	72	36			36	14	4.1	32.2	35.7																	2	Автоматизированных систем управления	

-
Компетенции
ОК-1; ОК-2
ОК-5
ОК-1
ОК-3
ОК-4; ОК-8
ОК-5; ОК-6
ОК-6; ОК-7
ОК-9
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1
ОПК-4
ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
ОПК-5; ДПК-1
ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
ОК-6; ПК-4
ОПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ОПК-5; ПК-1; ПК-2
ОК-2; ОК-8; ОК-9
ОК-8
ОК-8
ОК-5; ПК-3
ОПК-4; ПК-7
ОПК-7; ПК-1
ОК-3; ОК-4; ПК-4
ОК-1; ОПК-4; ОПК-8; ПК-6; ПК-7
ОПК-7; ПК-6; ДПК-1
ОПК-7; ПК-1
ПК-6
ПК-6
ПК-2; ДПК-2
ПК-2

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов														
-	-	-	-					-		-														
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы	8					4	4	36	144	144	58.4	55	22	22	11	3.4	49.9	35.7	12	11	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование систем		7				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программирование и основы алгоритмизации	3					4	4	36	144	144	76.1	72	36		36	4.1	32.2	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Теория автоматического управления	56			6	9	9	36	324	324	185.1	176	70	71	35	9.1	67.5	71.4	40			
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	7		6	7		9	9		324	324	127.5	121	52	51	18	6.5	160.8	35.7	30		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации и управления	7		6	7	9	9	36	324	324	127.5	121	52	51	18	6.5	160.8	35.7	30			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное управление в технических системах	7		6	7	9	9	36	324	324	127.5	121	52	51	18	6.5	160.8	35.7	30			
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8	7		8		8	8		288	288	133.8	127	58	58	11	6.8	118.5	35.7	26	11	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	8	7		8	8	8	36	288	288	133.8	127	58	58	11	6.8	118.5	35.7	26	11		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	8	7		8	8	8	36	288	288	133.8	127	58	58	11	6.8	118.5	35.7	26	11		
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			5		4	4		144	144	73.9	72	36	36		1.9	70.1		14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Электрические измерения			5		4	4	36	144	144	73.9	72	36	36		1.9	70.1		14			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Измерение параметров цепей			5		4	4	36	144	144	73.9	72	36	36		1.9	70.1		14			
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8			3	3		108	108	56.2	55	22	22	11	1.2	51.8		12			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Базы данных в АСУ ТП		8			3	3	36	108	108	56.2	55	22	22	11	1.2	51.8		12			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные информационные системы		8			3	3	36	108	108	56.2	55	22	22	11	1.2	51.8		12			
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	7				4	4		144	144	76.1	72	36	36		4.1	32.2	35.7	14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	7				4	4	36	144	144	76.1	72	36	36		4.1	32.2	35.7	14			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Аппаратное и программное обеспечение открытых интегрированных систем	7				4	4	36	144	144	76.1	72	36	36		4.1	32.2	35.7	14			
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5		3	3		108	108	55	54	18	36		1	53		14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)			5		3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53		14			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)			5		3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53		14			
									97	97		3492	3492	1691.9	1625	650	542	433	66.9	1371.7	428.4	384	22	
									213	213		7668	7668	3751.9	3616	1420	911	1285	135.9	3059.3	856.8	864	22	
Блок 2.Практики																								
Вариативная часть																								
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2		3	3	36	108	108	3.7						3.7	104.3			108	
<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	3.7						3.7	104.3			108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46		9	9	36	324	324	3.8						3.8	320.2			324	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			8		3	3	36	108	108	1.3						1.3	106.7			108	
									18	18		648	648	12.5					12.5	635.5			648	
									18	18		648	648	12.5						12.5	635.5			648
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																								
Базовая часть																								

Курс 1																													
Сем. 1											Сем. 2																		
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль				
3	108	73.9	72	36	36	14			1.9	34.1																			
27	972	502.3	486	180	72	28	234	92	16.3	362.6	107.1	27	972	501.4	486	162	54	20	270	108	15.4		363.5				107.1		
												<u>3</u>	<u>108</u>	<u>3.7</u>								<u>3.7</u>	<u>3.7</u>	<u>104.3</u>	<u>104.3</u>				
												<u>3</u>	<u>108</u>	<u>3.7</u>								<u>3.7</u>	<u>3.7</u>	<u>104.3</u>	<u>104.3</u>				
												<u>6</u>	<u>216</u>	<u>7.4</u>								<u>7.4</u>	<u>7.4</u>	<u>208.6</u>	<u>208.6</u>				
												<u>6</u>	<u>216</u>	<u>7.4</u>								<u>7.4</u>	<u>7.4</u>	<u>208.6</u>	<u>208.6</u>				

Курс 3																										
Сем. 5											Сем. 6															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
5	180	112.1	108	36	54	22	18	6	4.1	32.2	35.7	4	144	73	68	34	17	6	17	6	5		35.3		35.7	
												6	216	86.8	85	34	51	22			1.8		129.2			
												6	216	86.8	85	34	51	22			1.8		129.2			
4	144	73.9	72	36	36	14			1.9	70.1																
4	144	73.9	72	36	36	14			1.9	70.1																
4	144	73.9	72	36	36	14			1.9	70.1																
3	108	55	54	18	36	14			1	53																
3	108	55	54	18	36	14			1	53																
3	108	55	54	18	36	14			1	53																
27.5	990	503.8	486	180	162	64	144	54	17.8	379.1	107.1	25	900	424.6	408	170	170	72	68	26	16.6		368.3		107.1	
27.5	990	503.8	486	180	162	64	144	54	17.8	379.1	107.1	28	1008	476.55	459	187	204	86	68	26	17.55		424.35		107.1	
												4.5	162	1.9								1.9	1.9	160.1	160.1	
												4.5	162	1.9								1.9	1.9	160.1	160.1	
												4.5	162	1.9								1.9	1.9	160.1	160.1	

Курс 4																											Закрепленная кафедра		
Сем. 7												Сем. 8													Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль	
												4	144	58.4	55	22	22	8	11	4	11	3.4		49.9		35.7	2	Автоматизированных систем управления	
2	72	37	36	18			18	8	1	35																	2	Автоматизированных систем управления	
																												2	Автоматизированных систем управления
																												2	Автоматизированных систем управления
3	108	40.7	36	18			18	8	4.7	31.6	35.7																		
3	108	40.7	36	18			18	8	4.7	31.6	35.7																2	Автоматизированных систем управлен	
3	108	40.7	36	18			18	8	4.7	31.6	35.7																2	Автоматизированных систем управлен	
4.5	162	73.9	72	36	36	14			1.9	88.1		3.5	126	59.9	55	22	22	8	11	4	11	4.9		30.4		35.7			
4.5	162	73.9	72	36	36	14			1.9	88.1		3.5	126	59.9	55	22	22	8	11	4	11	4.9		30.4		35.7	2	Автоматизированных систем управлен	
4.5	162	73.9	72	36	36	14			1.9	88.1		3.5	126	59.9	55	22	22	8	11	4	11	4.9		30.4		35.7	2	Автоматизированных систем управлен	
																												2	Автоматизированных систем управлен
																												2	Автоматизированных систем управлен
												3	108	56.2	55	22	22	8	11	4		1.2		51.8					
												3	108	56.2	55	22	22	8	11	4		1.2		51.8			2	Автоматизированных систем управлен	
												3	108	56.2	55	22	22	8	11	4		1.2		51.8			2	Автоматизированных систем управлен	
4	144	76.1	72	36	36	14			4.1	32.2	35.7																		
4	144	76.1	72	36	36	14			4.1	32.2	35.7																2	Автоматизированных систем управлен	
4	144	76.1	72	36	36	14			4.1	32.2	35.7																2	Автоматизированных систем управлен	
																												24	Литейных процессов и материаловедения
																												28	Технологий обработки материалов
21.5	774	376.8	360	162	108	42	90	38	16.8	290.1	107.1	11.5	414	185.6	176	66	66	24	44	16	22	9.6		157		71.4			
29.5	1062	506.7	486	216	162	64	108	46	20.7	448.2	107.1	18.5	666	300.2	286	110	99	36	77	28	22	14.2		258.7		107.1			
																												2	Автоматизированных систем управления
																												2	Автоматизированных систем управления
																												2	Автоматизированных систем управления
												3	108	1.3										1.3	1.3	106.7	106.7	2	Автоматизированных систем управления
												3	108	1.3										1.3	1.3	106.7	106.7		
												3	108	1.3										1.3	1.3	106.7	106.7		

-
Компетенции
ПК-2
ПК-2
ПК-2; ДПК-3
ПК-2; ПК-6
ПК-2; ПК-3; ПК-5; ДПК-2
ПК-2; ПК-3; ПК-5; ДПК-2
ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
ПК-6; ДПК-3
ПК-6; ДПК-3
ОПК-2; ПК-1
ОПК-2; ПК-1
ОК-7; ОПК-6; ПК-3
ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3
ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

План Учебный план бакалавриата 'b27.03.04-АТС6-18_02.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

-	-	-	-	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	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5					
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5					
											9	9		324	324	22	6	6			16	302			
											9	9		324	324	22	6	6			16	302			
ФТД. Факультативы																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		3				1	1	36	36	36	19	18	18			1	17					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Операционные системы реального времени		4				1	1	36	36	36	17.95	17	17			0.95	18.05					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9					
											5	5		180	180	71.05	69	35		34	2.05	108.95			
											5	5		180	180	71.05	69	35		34	2.05	108.95			

Курс 2																									
Сем. 3											Сем. 4														
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
						
						
1	36	19	18	18		.		.	1	17								.		.		.		.
						.		.				1	36	17.95	17	17		.		.		0.95	.	18.05	.
						
1	36	19	18	18					1	17		1	36	17.95	17	17						0.95		18.05	
1	36	19	18	18					1	17		1	36	17.95	17	17						0.95		18.05	

Курс 3																										
Сем. 5											Сем. 6															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
									
									
									
									
									
									
									
						.		.				3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		
						.		.				3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		
						.		.				3	108	34.1	34					34		0.1		73.9		

Курс 4																								Закрепленная кафедра				
Сем. 7											Сем. 8													Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот			СР	СР пр. подгот	Конт роль
						3	108	6.5	6	6	.	.	.	.	.	0.5	.	101.5	.	.	2	Автоматизированных систем управления
						6	216	15.5								15.5		200.5			2	Автоматизированных систем управления
												9	324	22	6	6						16		302				
												9	324	22	6	6						16		302				
																					38	Права и культурологии
																					2	Автоматизированных систем управления
																					6	Бизнес-информатики и информационных технологий

-
Компетенции
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
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
ОК-6
ДПК-3
ОК-3; ОК-4; ОК-7

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
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	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
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	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно 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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	
Б3.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	
Б3.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	
Б3.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	
Б3.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	
Б3.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	

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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		

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
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	

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-АТСб-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-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ДПК-3
ФТД		ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ДПК-3
ФТД.01	Медиакультура	ОК-6
ФТД.02	Операционные системы реального времени	ДПК-3
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОК-4; ОК-7

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

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (за учеб.год)		ОП, факультативы (в период ТО)	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)	
		конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	в1.в.д2	Иностранный язык	123
2	в1.в.д3	Философия	4
3	в1.в.д4	Экономика	4
4	в1.в.д5	Правоведение	4
5	в1.в.д7	Технология менеджмента образования и саморазвития	3
6	в1.в.д8	Безопасность жизнедеятельности	3
7	в1.в.д9	Математика	123
8	в1.в.10	Физика	123
9	в1.в.14	Метрология и средства измерений	4
10	в1.в.15	Теоретические основы электротехники	34
11	в1.в.16	Физические основы получения информации	4
12	в1.в.20	Физическая культура и спорт	3
13	в1.в.дв.в1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
14	в1.в.дв.в2	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
15	в1.в.д1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	45
16	в1.в.д2	Проектная деятельность	45678
17	в1.в.14	Программирование и основы алгоритмизации	3
18	в1.в.д1	Медианумерика	3
19	в1.в.д2	Операционные системы реального времени	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ		(План)	
	в2.в.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)	
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (заочная форма)		ОП, факультативы (в период ТО)	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)	
		Ауд. нагр. (ОП - экз. курсы по физ.)	
		Конт. раб. (ОП - экз. курсы по физ.)	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.)	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.В.19	Теория и техника инженерного эксперимента	67
2	Ф1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+45678
3	Ф1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+45678
4	Ф1.В.Д1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	45
5	Ф1.В.Д2	Проектная деятельность	45678
6	Ф1.В.Д4	Продвижение научной продукции	5
7	Ф1.В.Д5	Проектирование автоматизированных систем	5
8	Ф1.В.Д6	Технические измерения и приборы	6
9	Ф1.В.Д7	Электроника в управляющих устройствах	5
10	Ф1.В.Д8	Технические средства автоматизации и управления	6
11	Ф1.В.Д9	Теоретическая механика	6
12	Ф1.В.13	Теория автоматического управления	56
13	Ф1.В.ДВ.Д1	Системы автоматизации и управления	67
14	Ф1.В.ДВ.03	Автоматизированное управление в механических системах	67
15	Ф1.В.ДВ.Д3	Электронные измерения	5
16	Ф1.В.ДВ.04	Измерение параметров цепей	5
17	Ф1.В.ДВ.Д4	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	5
18	Ф1.В.ДВ.05	Технологические процессы металлургического производства (прокатное)	5
19	ФГ.Д.5	Технологическое предпринимательство	6
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
	БЗ.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Кэф.	Семестры
			Контакт.	Академические часы								Э.Е.	Неделя	Контакт.	Академические часы								Э.Е.	Неделя	Контакт.	Академические часы								Э.Е.	Неделя								
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Всего							
ИТОГО (с факультативами)			1062													1089													2160														
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1062													1089													2160														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (за учебный семестр)	ОП, факультативы (в период ТО)		53.1													50.9													52														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6													53.6													53.6														
	Уч. напр. (ОП - элект. курсы по физ.)		27													26													26.5														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.)		28.2													27.3													27.8														
	Уч. напр. (элект. курсы по физ.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1062													666													1728													ТО: 18 Э: 2	
1	Б1.В.17	Производственный менеджмент														Эк													Эк													29	
2	Б1.В.18	Комплексы технических средств в САУ	Эк КР													Эк													Эк КР													2	
3	Б1.В.19	Теория и техника инженерного эксперимента	Эк																										Эк													2	
4	В1.В.ДВ.01	Эффективные курсы по физической культуре и спорту	Эк													Эк													Эк													21	
5	В1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Эк													Эк													Эк													21	
6	Б1.В.02	Проектная деятельность	Эк													Эк													Эк													2	
7	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	Эк																										Эк													2	
8	Б1.В.11	Методы оптимизации	Эк																										Эк													2	
9	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы														Эк													Эк													2	
10	Б1.В.15	Моделирование систем	Эк																										Эк													2	
11	Б1.В.ДВ.01	Системы автоматизации и управления	Эк КР																										Эк КР													2	
12	В1.В.ДВ.01	Автоматизированное управление в технических системах	Эк КР																										Эк КР													2	
13	Б1.В.ДВ.02	Автоматизация технологических процессов и производств	Эк													Эк КР													Эк КР													2	
14	В1.В.ДВ.01	Оптимизация управления технологическим процессом металлургического производства	Эк													Эк КР													Эк КР													2	
15	Б1.В.ДВ.01	Базы данных в АСУ ТП														Эк													Эк													2	
16	В1.В.ДВ.01	Автоматизированные информационные системы														Эк													Эк													2	
17	Б1.В.ДВ.01	Интегрированные системы проектирования и управления	Эк																										Эк													2	
18	В1.В.ДВ.01	Аппаратное и программное обеспечение открытой интегрированной системы	Эк																										Эк													2	
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаС(2) КР КР													Эк(3) За(3) КР													Эк(6) За(6) ЗаС(2) КР(2) КР														
ПРАКТИКИ			(План)																																								
	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика														Эк													Эк														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача экзамена государственного экзамена														Эк													Эк														
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																											Эк														
КАНИКУЛЫ																																										8/4/6	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2						
			2	+	2						
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2						
			2	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			3						
			2	+	3						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			3						
			2	+	3						
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			2	+	2						
	Итого по факту				12						
	Итого по плану				12						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Проектирование автоматизированных систем					
КП	3	1	2		
Теория автоматического управления					
КР	3	2	2		
Комплексы технических средств в САУ					
КР	4	1	2		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1					
Автоматизированное управление в технических системах					
КП	4	1	2		
Системы автоматизации и управления					
КП	4	1	2		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2					
Автоматизация технологических процессов и производств					
КП	4	2	2		
Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства					
КП	4	2	2		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				235	248	245	60	27	33	62	29	33	63	27.5	35.5	60	29.5	30.5
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	27	33	60	28	32	60	27.5	32.5	60	29.5	30.5
Дисциплины (модули)	54%	46%	31.9%	213	216	213	54	27	27	55.5	28	27.5	55.5	27.5	28	48	29.5	18.5
Базовая часть				99	120	116	51	24	27	47	24	23	3		3	15	8	7
Вариативная часть				96	114	97	3	3		8.5	4	4.5	52.5	27.5	25	33	21.5	11.5
Практики	0%	100%	0%	15	21	18	6		6	4.5		4.5	4.5		4.5	3		3
Вариативная часть				15	21	18	6		6	4.5		4.5	4.5		4.5	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	2	5				2	1	1	3		3			
				1	2	5				2	1	1	3		3			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.3	-	48.1	54.1	-	50.1	52	-	49.1	53	-	53.1	50.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.9	-	28	28.1	-	27	28	-	28	28.1	-	28.2	27.3
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3751.9	-	502.3	501.4	-	485.3	475.65	-	503.8	476.55	-	506.7	300.2
	Блок Б2					12.5	-		7.4	-		1.9	-		1.9	-		1.3
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					71.05	-			-	19	17.95	-		34.1	-		
	Итого по всем блокам					3857.45	-	502.3	508.8	-	504.3	495.5	-	503.8	512.55	-	506.7	323.5
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	7	3	4
	ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	8	5	3	3	2	1	6	3	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	4	2	2	2	2	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.27%												
	в интерактивной форме					23.8%												

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

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

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	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			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
15	[Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	[Эк] ОПК-1; ОПК-2	5								ПК-2		процессами металлургического производства)	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
16					Б1.Б.10 Физика [За] ОПК-1; ОПК-2	5				Б1.В.09 Теоретическая механика [За] ПК-6	4			Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4:	Базы данных в АСУ ТП	
17							Б1.Б.15 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-3	4				Б1.В.13 Моделирование систем [За] ПК-2	2		[За] Автоматизированные информационные системы)	ОПК-6; ОПК-9; ПК-5
18								Б1.В.15 Теория автоматического управления [Эк] ПК-2; ПК-6	5					Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1:	Системы автоматизации и управления	
19	Б1.Б.12 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк] ОПК-4	4	Б1.Б.11 Химия [За] ОПК-1	3						Б1.В.15 Теория автоматического управления [Эк, КР] ПК-2; ПК-6	4			Автоматизированное управление в технических системах)	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9	
20					Б1.Б.15 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-3	4								Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2:	Автоматизация технологических процессов и производств	
21							Б1.Б.16 Физические основы получения информации [Эк] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	4						Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3:	Электрические измерения	
22														Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4:	Системы автоматизации и управления	
23	Б1.Б.13 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	3	Б1.Б.12 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4	3	Б1.Б.20 Физическая культура и спорт [За] ОК-2; ОК-8; ОК-9	2								Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5:	Интегрированные системы проектирования и	
24							Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-3	2						Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6:	Технологические процессы металлургического производства	
25														Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7:	Технологические процессы металлургического производства	
26	Б1.В.03 Введение в направление [За] ОПК-7; ПК-1	3	Б1.Б.13 Информатика и информационные технологии [Эк] ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	4			Б1.В.02 Проектная деятельность [Эк] ПК-2; ПК-7	2.5						Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8:	Технологические процессы металлургического производства	
27														Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9:	Технологические процессы металлургического производства	

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