

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 2, от 17.02.2019

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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 получения образования: 4г

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 1171 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Оразов / Назарова О.Л./

Начальник УМУ Бычик / Бычик С.А./

Директор института Лукьянов / Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой Андреев / Андреев С.М./

Внешний рецензент

Волычков Ю.И.
зам. дир. по АСУ Консом



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

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

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра							
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4			Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	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.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7	4										22	Всеобщей истории
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	110.5	108	105.8	35.7	2	2	3								19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7				4							65	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	108	108	51.95	51	56.05					3							69	Экономики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		4				4	4	144	144	52.8	51	91.2					4							38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	144	144	55	54	89					4							38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		3				3	3	108	108	37	36	71					3							51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7				4							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	2	13				15	15	540	540	278.8	270	225.5	35.7	6	6	3								9	Прикладной математики и информатики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12	3				15	15	540	540	334.1	324	134.5	71.4	5	5	5								63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2				3	3	108	108	55.9	54	52.1					3							66	Химии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	252	252	111.3	108	105	35.7	4	3									43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	252	252	130.2	126	86.1	35.7	3	4									20	Информатики и информационной безопасности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Метрология и средства измерений			4			4	4	144	144	69.8	68	74.2					4							2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	288	288	197.9	192	54.4	35.7				4	4						71	Электроснабжения промышленных предприятий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Физические основы получения информации	4					4	4	144	144	89	85	19.3	35.7				4							63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Производственный менеджмент		8				3	3	108	108	34.2	33	73.8										3	29	Менеджмента	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	8		7		7	9	9	324	324	155.3	149	133	35.7								5	4	2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента			67			6	6	216	216	106.95	105	109.05								3	3		2	Автоматизированных систем управления	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2							21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																									
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			12345678						328	328	270.8	270	57.2											21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			12345678						328	328	270.8	270	57.2											21	Физической культуры
									116	116	4176	4176	2060	1991	1687.6	428.4	24	27	24	23		3	8	7				
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	144	144	70.2	70	73.8												19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				7	7	252	252	81.1	81	170.9					2.5	1.5	1	1	1			2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Введение в направление		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1		3										2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Продвижение научной продукции		5				3	3	108	108	37	36	71												17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	5			5		5	5	180	180	95.6	90	48.7	35.7								5			2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технические измерения и приборы	6					5	5	180	180	89	85	55.3	35.7								5			2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4			2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	6					5	5	180	180	89	85	55.3	35.7								5			2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теоретическая механика		6				4	4	144	144	69.8	68	74.2									4			58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем		7				3	3	108	108	55	54	53											3	2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Методы оптимизации	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7										4	2	Автоматизированных систем управления

-	-	-	-	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	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.	з.е.
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Самонастраивающиеся системы			8			4	4	144	144	56.2	55	87.8									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	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	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							4				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							4				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 (прокатное)			5		3	3	108	108	55	54	53											28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)			5		3	3	108	108	55	54	53											64	Металлургии и химических технологий		
											97	97	3492	3492	1689.7	1625	1409.6	392.7	3		4	4.5	27.5	25	21.5	11.5		
											213	213	7668	7668	3749.7	3616	3097.2	821.1	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(Пд)	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	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5											3	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	Основы объектно-ориентированного программирования		3				2	2	72	72	37	36	35				2								2	Автоматизированных систем управления	
<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		
									6	6	216	216	89.05	87	126.95				2	1		3							
									6	6	216	216	89.05	87	126.95				2	1		3							

-	-	-	-	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
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108			108	2.5	105.8	35.7	<u>42</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	36	144	144	55	51	34		17	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		4				4	4	36	144	144	52.8	51	34		17	1.8	91.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	36	144	144	55	54	18		36	1	89		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	58.1	54	36	18		4.1	50.2	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	2	13				15	15	36	540	540	278.8	270	126		144	8.8	225.5	35.7	<u>58</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12	3				15	15	36	540	540	334.1	324	108	108	108	10.1	134.5	71.4	<u>84</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2				3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	111.3	108	18		90	3.3	105	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	130.2	126	36		90	4.2	86.1	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Метрология и средства измерений			4			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	36	288	288	197.9	192	70	70	52	5.9	54.4	35.7	<u>48</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Физические основы получения информации	4					4	4	36	144	144	89	85	34		51	4	19.3	35.7	<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Производственный менеджмент		8				3	3	36	108	108	34.2	33	22		11	1.2	73.8		<u>4</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Комплексы технических средств в САУ	8		7		7	9	9	36	324	324	155.3	149	58	51	40	6.3	133	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Теория и техника инженерного эксперимента			67			6	6	36	216	216	106.95	105	35	70		1.95	109.05		<u>28</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			12345678							328	328	270.8	270				270	0.8	57.2	<u>108</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			12345678							328	328	270.8	270				270	0.8	57.2	<u>108</u>
									116	116			4176	4176	2060	1991	770	369	852	69	1687.6	428.4	480
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	36	144	144	70.2	70			70	0.2	73.8		<u>28</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				7	7	36	252	252	81.1	81			81	0.1	170.9		<u>30</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Введение в направление		1				3	3	36	108	108	73.9	72	36	36		1.9	34.1		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Продвижение научной продукции		5				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Проектирование автоматизированных систем	5			5		5	5	36	180	180	95.6	90	36		54	5.6	48.7	35.7	<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технические измерения и приборы	6					5	5	36	180	180	89	85	34	51		4	55.3	35.7	<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Электроника в управляющих устройствах	5					4	4	36	144	144	76.1	72	36	36		4.1	32.2	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Технические средства автоматизации и управления	6					5	5	36	180	180	89	85	34	51		4	55.3	35.7	<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теоретическая механика		6				4	4	36	144	144	69.8	68	34		34	1.8	74.2		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем		7				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Методы оптимизации	7					4	4	36	144	144	76.1	72	36		36	4.1	32.2	35.7	<u>14</u>	

Курс 4																									Закрепленная кафедра					
Сем. 7											Сем. 8														Код	Наименование				
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль		
																												22	Всеобщей истории	
																												19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																												65	Философии	
																												69	Экономики	
																												38	Права и культурологии	
																												38	Права и культурологии	
																												51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																												9	Прикладной математики и информатики	
																												63	Физики	
																												66	Химии	
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
																												20	Информатики и информационной безопасности	
																												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													
				Экзамен	Зачет	Зачет 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	56.2	55	22	22	11	1.2	87.8		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 (прокатное)			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 (доменное, сталеплавильное)			5			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53		14			
											97	97		3492	3492	1689.7	1625	650	542	433	64.7	1409.6	392.7	384	22
											213	213		7668	7668	3749.7	3616	1420	911	1285	133.7	3097.2	821.1	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(Пд)	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.	ВНKP	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKP	ВНKP пр. подгот	CP	CP 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	
												3	108	3.7								3.7	<u>3.7</u>	104.3	<u>104.3</u>	
												3	108	3.7								3.7	<u>3.7</u>	104.3	<u>104.3</u>	
												6	216	7.4								7.4	7.4	208.6	208.6	
												6	216	7.4								7.4	7.4	208.6	208.6	

Курс 2																											
Сем. 3											Сем. 4																
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKP	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНKP	ВНKP пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль		
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	4.5	162	51.1	51					51	20	0.1		110.9			
28	1008	485.3	468	198	90	34	180	68	17.3	415.6	107.1	27.5	990	475.65	459	187	68	28	204	82	16.65		407.25		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		
												4.5	162	1.9								1.9	1.9	160.1	160.1		

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	56.2	55	22	22	8	11	4	11	1.2		87.8		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															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
																											28	Технологий обработки материалов
																											64	Металлургии и химических технологий
21.5	774	376.8	360	162	108	42	90	38	16.8	290.1	107.1	11.5	414	183.4	176	66	66	24	44	16	22	7.4		194.9		35.7		
29.5	1062	506.7	486	216	162	64	108	46	20.7	448.2	107.1	18.5	666	298	286	110	99	36	77	28	22	12		296.6		71.4		
																											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

-	-	-	-	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					
											<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>	<i>22</i>	<i>6</i>	<i>6</i>			<i>16</i>	<i>302</i>			
											<i>9</i>	<i>9</i>		<i>324</i>	<i>324</i>	<i>22</i>	<i>6</i>	<i>6</i>			<i>16</i>	<i>302</i>			
ФТД. Факультативы																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Основы объектно-ориентированного программирования		3				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35					
<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					
											<i>6</i>	<i>6</i>		<i>216</i>	<i>216</i>	<i>89.05</i>	<i>87</i>	<i>35</i>		<i>52</i>	<i>2.05</i>	<i>126.95</i>			
											<i>6</i>	<i>6</i>		<i>216</i>	<i>216</i>	<i>89.05</i>	<i>87</i>	<i>35</i>		<i>52</i>	<i>2.05</i>	<i>126.95</i>			

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
						
						
2	72	37	36	18		.	18	.	1	35								
						.		.				1	36	17.95	17	17		.		.		0.95	.	18.05	.
						
2	72	37	36	18		.	18	.	1	35		1	36	17.95	17	17		.		.		0.95	.	18.05	.
2	72	37	36	18		.	18	.	1	35		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	

-
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
ДПК-3
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	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	

Индекс	Содержание	Тип
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 (прокатное)	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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(Пд)	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

Индекс	Содержание	Тип
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.01	Основы объектно-ориентированного программирования	
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 (прокатное)	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	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(Пд)	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(Пд)	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(Пд)	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(Пд)	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(Пд)	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(Пд)	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 (прокатное)	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы металлургического производства (доменное, сталеплавильное)	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(Пд)	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-19_02.rlx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2019

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-7; ДПК-3
ФТД		ОК-3; ОК-4; ОК-7; ДПК-3
ФТД.01	Основы объектно-ориентированного программирования	ДПК-3
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, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	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 личностного 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.13	Теоретические основы электротехники	3+
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	Основы объектно-ориентированного программирования	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 технических 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 (прокатное)	5
18	Ф1.В.ДВ.05	Технологические процессы металлургического производства (литейное, сталелитейное)	5
19	Ф1.В.Д5	Технологическое предпринимательство	6
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
	Б2.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	ВНKR	СР				Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR				СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр			ВНKR	СР	Контроль											
ИТОГО (с факультативами)			1062														1099														2160															
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1062														1099														2160														40 2/6	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (задчаснед)	ОП, факультативы (в период ТО)		53.1														54.1														53.6															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6														53.6														53.6															
	Уч. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.)		27														26														26.5															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.)		28.2														27.1														27.7															
	Уч. нагр. (элект. курсы по физ.)																																													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1062														666														1728														ТО: 18 Э: 2	
1	В1.В.17	Производственный менеджмент															Эк														Эк														29 8	
2	В1.В.18	Комплексы технических средств в САУ	Эк КР														Эк														Эк Эк КР														2 78	
3	В1.В.19	Теория и техника инженерного эксперимента	Эк																												Эк														2 67	
4	В1.В.де.В.В	Эффективные курсы по физической культуре и спорту	Эк														Эк														Эк(2)														21 12345678	
5	В1.В.де.В.В	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Эк														Эк														Эк(2)														21 12345678	
6	В1.В.22	Проектная деятельность	Эк														Эк														Эк														2 45678	
7	В1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	Эк																												Эк														2 7	
8	В1.В.11	Методы оптимизации	Эк																												Эк														2 7	
9	В1.В.12	Самонастраивающиеся системы															Эк														Эк														2 8	
10	В1.В.15	Модернизация систем	Эк																												Эк														2 7	
11	В1.В.де.В.В1	Системы автоматизации и управления	Эк КР																												Эк КР														2 67	
12	В1.В.де.В.В	Автоматизированное управление в технических системах	Эк КР																												Эк КР														2 67	
13	В1.В.де.В.В1	Автоматизация технологических процессов и производств	Эк														Эк КР														Эк Эк КР														2 78	
14	В1.В.де.В.В	Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства	Эк														Эк КР														Эк Эк КР														2 78	
15	В1.В.де.В.В1	Базы данных в АСУ ТП															Эк														Эк														2 8	
16	В1.В.де.В.В	Автоматизированные информационные системы															Эк														Эк														2 8	
17	В1.В.де.В.В1	Интегрированные системы проектирования и управления	Эк																												Эк														2 7	
18	В1.В.де.В.В	Аппаратное и программное обеспечение открытой интегрированной систем	Эк																												Эк														2 7	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) Эк(3) Эк(2) КР КР														Эк(2) Эк(3) Эк(2) КР														Эк(5) Эк(6) Эк(3) КР(2) КР															
ПРАКТИКИ			(План)																																											
	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика															Эк														Эк														3 2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена															Эк														Эк														3 2	
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																																											6 4	
КАНИКУЛЫ																																													1 4/6	
																																													7 4/6	
																																													9 2/6	

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						
Вид практики: Преддипломная практика											
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	252	246	60	27	33	63	30	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	6	6				3	2	1	3		3			
				1	6	6				3	2	1	3		3			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	48.1	54.1	-	50.1	52	-	49.1	53	-	53.1	54.1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.9	-	28	28.1	-	27	28	-	28	28.1	-	28.2	27.1
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3749.7	-	502.3	501.4	-	485.3	475.65	-	503.8	476.55	-	506.7	298
	Блок Б2					12.5	-		7.4	-		1.9	-		1.9	-		1.3
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					89.05	-			-	37	17.95	-		34.1	-		
	Итого по всем блокам					3873.25	-	502.3	508.8	-	522.3	495.5	-	503.8	512.55	-	506.7	321.3
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3
	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	3	2	1
	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		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
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 [За] (Автоматизированные информационные системы) ОПК-6; ОПК-9; ПК-5		
17							Б1.Б.15 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-3	4				Б1.В.13 Моделирование систем [За] ПК-2	2			
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 [Эк, КП] (Автоматизированное управление в технических системах) ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7 ДПК-2		
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, КП] ПК-2; ПК-6	4			Б2.В.04(Пд) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	3	
20					Б1.Б.15 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-3	4										
21							Б1.Б.16 Физические основы получения информации [Эк] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	4								
22								Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Электрические измерения [ЗаО] (Измерение параметров цепей) ОПК-3; ОПК-7; ПК-1	4					Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Автоматизация технологических процессов и производств [Эк] (Оптимизация управления технологическими процессами металлургического производства) ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7		
23	Б1.Б.13 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	3			Б1.Б.20 Физическая культура и спорт [За] ОК-2; ОК-8; ОК-9	2								Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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; ПК-7	3	
24							Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-3	2								
25										Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Системы автоматизации и управления [ЗаО] (Автоматизированное управление в технических системах) ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7 ДПК-2	6					
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.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6: Технологические процессы металлургического производства (прокатное) [ЗаО] (Технологические процессы металлургического производства (металлургия)	3					Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Интегрированные системы проектирования и	Б3.Б.02 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационно	
27					Б1.В.14 Программирование и основы алгоритмизации [Эк] ПК-2; ДПК-3	4	Б1.В.02 Проектная деятельность ОПК-4; ПК-7	2.5								

Примечание Учебный план бакалавриата 'b27.03.04-АТСб-19_02.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2019