

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Норильский государственный индустриальный институт"  
Кафедра Электроэнергетики и автоматики



И.о. ректора \_\_\_\_\_ Дубров Д.В.

" 20.04.2018 "

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 09-3/4 от 27.04.2018

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
Профиль подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств "

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Факультет: Электроэнергетики, экономики и управления (ФЭЭиУ)


Квалификация: <u>Бакалавр</u>
Программа подготовки: <u>прикладной бакалавриат</u>
Форма обучения: <u>Заочная</u>
Срок обучения: <u>5л</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 200 от 12.03.2015

+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая
<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	сервисно-эксплуатационная

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УВР

 / Стеклянный В.И./

Начальник УМУ

 / Горшкова Е.В./

И.о.декана

 / Петухова Л.И./

И.о.зав. кафедрой

 / Лапун Д.П./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное		Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																				
<b>Базовая часть</b>																				
+	Б1.Б.01	История	1						1		3	3	36	108	108	8	91	9	8	
+	Б1.Б.02	Философия	1						1		3	3	36	108	108	8	91	9		
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	2	11							6	6	36	216	216	12	187	17	6	
+	Б1.Б.04	<b>Математика</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>1</b>						17	<b>17</b>		<b>612</b>	<b>612</b>	<b>52</b>	<b>530</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	
+	Б1.Б.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра			1						3	3	36	108	108	10	94	4	6	
+	Б1.Б.04.02	Математический анализ	11								8	8	36	288	288	22	248	18	8	
+	Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения		2							3	3	36	108	108	10	94	4	4	
+	Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика		2							3	3	36	108	108	10	94	4	4	
+	Б1.Б.05	Физика	112								11	11	36	396	396	44	325	27	16	
+	Б1.Б.06	Теоретическая механика	2	2							22	8	8	36	288	288	18	257	13	10
+	Б1.Б.07	Экология		2							3	3	36	108	108	8	96	4		
+	Б1.Б.08	Информационные технологии	2	1							5	5	36	180	180	18	149	13	8	
+	Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	2		1						5	5	36	180	180	18	149	13		
+	Б1.Б.10	Прикладная механика	3	2				3			2	6	6	36	216	216	14	189	13	4
+	Б1.Б.11	Материаловедение	3					3				3	3	36	108	108	14	85	9	
+	Б1.Б.12	Электротехника и электроника	23					3	2			6	6	36	216	216	38	160	18	10
+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	3	3				3	3			6	6	36	216	216	20	183	13	10
+	Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети		3								3	3	36	108	108	12	92	4	
+	Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация		3								3	3	36	108	108	10	94	4	
+	Б1.Б.16	Технологические процессы автоматизированных производств		5								3	3	36	108	108	10	94	4	8
+	Б1.Б.17	Средства автоматизации и управления	3									3	3	36	108	108	10	89	9	
+	Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов	4									3	3	36	108	108	10	89	9	6
+	Б1.Б.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	3									3	3	36	108	108	12	87	9	4
+	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	4									4	3	36	108	108	10	89	9	8
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		12								2	2	36	72	72	16	48	8	
+	Б1.Б.22	Элективный модуль по физической культуре и спорту		3											328	328	12	312	4	
											105	105		4108	4108	374	3486	248	120	
<b>Вариативная часть</b>																				
+	Б1.В.01	Правоведение		3								3	3	36	108	108	8	96	4	4
+	Б1.В.02	Экономика		2								3	3	36	108	108	8	96	4	4
+	Б1.В.03	Химия	1									4	4	36	144	144	8	127	9	6
+	Б1.В.04	Физические основы электроники	2									4	4	36	144	144	10	125	9	
+	Б1.В.05	Цифровые устройства автоматики	4									4	4	36	144	144	14	121	9	
+	Б1.В.06	Основы микропроцессорной техники	4	3								6	6	36	216	216	22	181	13	14
+	Б1.В.07	Введение в профиль		1								3	3	36	108	108	8	96	4	4
+	Б1.В.08	Технические измерения и приборы	4	4				4				7	7	36	252	252	21	218	13	12
+	Б1.В.09	Синтез систем управления	4	4								5	5	36	180	180	22	145	13	12
+	Б1.В.10	Интегрированные системы проектирования и управления	5									4	4	36	144	144	12	123	9	12





Курс 5																Закрепленная кафедра		-		
-	Сессия 1								Сессия 2											
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции	
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-1; ОК-5	
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-1; ОК-5	
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ОК-5	
																			<b>ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3</b>	
																	2	Физико-математические дисциплины	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
																	2	Физико-математические дисциплины	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
																	2	Физико-математические дисциплины	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
																	2	Физико-математические дисциплины	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
																	2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-2	
																	9	Технологические машины и оборудование	ОПК-2; ПК-2	
																	8	Металлургия цветных металлов	ОК-8; ПК-3	
																	10	Информационные системы и технологии	ОПК-2; ОПК-3	
																	9	Технологические машины и оборудование	ОПК-2; ОПК-3	
																	9	Технологические машины и оборудование	ОПК-2; ПК-2	
																	9	Технологические машины и оборудование	ОПК-1; ПК-2	
																	7	Электротехники и автоматики	ОПК-2; ПК-8	
																	7	Электротехники и автоматики	ОК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-23; ПК-34	
																	10	Информационные системы и технологии	ОПК-3; ПК-26	
																	10	Информационные системы и технологии	ОПК-3; ПК-4	
3	108	4		6		94	4	эк									7	Электротехники и автоматики	ОК-6; ПК-11; ПК-25; ПК-31; ПК-33	
																		7	Электротехники и автоматики	ОК-6; ПК-6; ПК-9; ПК-11; ПК-24; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-32
																		7	Электротехники и автоматики	ОК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-37
																		7	Электротехники и автоматики	ОК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-5; ПК-10; ПК-29; ПК-31; ПК-33; ПК-35; ПК-36; ПК-37
																		8	Металлургия цветных металлов	ОК-7; ОК-8
																		12	Физвоспитание	ОК-5; ОК-7
																		12	Физвоспитание	ОК-5; ОК-7
3	108	4		6		94	4													
																		1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-4; ОК-6; ПК-5; ПК-35
																		1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-2; ОК-5; ПК-7
																		8	Металлургия цветных металлов	ОК-5; ПК-3
																		7	Электротехники и автоматики	ОПК-2; ПК-1
																		7	Электротехники и автоматики	ОПК-3; ПК-8
																		7	Электротехники и автоматики	ОПК-3; ПК-8
																		7	Электротехники и автоматики	ОК-4; ПК-11
																		7	Электротехники и автоматики	ПК-9; ПК-26
																		7	Электротехники и автоматики	ОПК-5; ПК-6; ПК-11
4	144	6		6		123	9	эк									7	Электротехники и автоматики	ОК-4; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля								з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы
+	Б1.В.11	Автоматизация технологических процессов и производств	5	5		5		5			6	6	36	216	216	21	182	13	16
+	Б1.В.12	Программное обеспечение систем управления	5				5				4	4	36	144	144	12	123	9	10
+	Б1.В.13	Организация и планирование автоматизированных производств		5				5			3	3	36	108	108	10	94	4	
+	Б1.В.14	Диагностика и надежность автоматизированных систем		4				4			3	3	36	108	108	8	96	4	
+	Б1.В.15	Управление качеством		4				4			3	3	36	108	108	8	96	4	
+	Б1.В.16	Теория автоматического управления	4	4			4	4			4	4	36	144	144	18	113	13	4
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>					<b>1</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика		1					1		3	3	36	108	108	8	96	4	4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Социология		1					1		3	3	36	108	108	8	96	4	4
-	Б1.В.ДВ.01.03	Культурология		1					1		3	3	36	108	108	8	96	4	4
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>2</b>					<b>2</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи		2					2		3	3	36	108	108	8	96	4	4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы корпоративной культуры и деловое общение		2					2		3	3	36	108	108	8	96	4	4
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>1</b>			<b>1</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование, часть 1			1			1			4	4	36	144	144	12	128	4	4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Офисные информационные технологии			1			1			4	4	36	144	144	12	128	4	4
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>2</b>				<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.04.01	Спецматематика		2				2			3	3	36	108	108	8	96	4	4
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теория электрических сигналов		2				2			3	3	36	108	108	8	96	4	4
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>			<b>3</b>			<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
+	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование автоматизированных систем			3			3			3	3	36	108	108	10	94	4	10
-	Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование, часть 2			3			3			3	3	36	108	108	10	94	4	10
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>3</b>				<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы в цветной металлургии		3				3			3	3	36	108	108	10	94	4	10
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы горного дела		3				3			3	3	36	108	108	10	94	4	10
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>4</b>			<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>31</b>	<b>244</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
+	Б1.В.ДВ.07.01	CASE средства при проектировании систем управления	5	4		5		4			8	8	36	288	288	31	244	13	14
-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные сети и интерфейсы	5	4		5		4			8	8	36	288	288	31	244	13	14
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		<b>3</b>				<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
+	Б1.В.ДВ.08.01	Спецглавы теории управления		3				3			3	3	36	108	108	14	90	4	6
-	Б1.В.ДВ.08.02	Системный анализ		3				3			3	3	36	108	108	14	90	4	6
											96	96		3456	3456	311	2970	175	154
											201	201		7564	7564	685	6456	423	274
<b>Блок 2.Практики</b>																			
<b>Вариативная часть</b>																			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			3						3	3	36	108	108	2	102	4	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3445						18	18	36	648	648	12	620	16	







Курс 5																	Закрепленная кафедра		-
-	Сессия 1								Сессия 2										
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
6	108	6		4		94	4	эк	108	4		4	3	88	9	эк	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-8; ПК-25; ПК-27; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-37
4									144	4		6	2	123	9	эк	7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-6; ОПК-3; ПК-4
3									108	4		6		94	4	эк	5	Экономика, менеджмент и организация производства	ОК-2; ОПК-1; ПК-10; ПК-33; ПК-34; ПК-35
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-6; ПК-24; ПК-36
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-29; ПК-36
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-4; ПК-6
																			<b>ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7</b>
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
																			<b>ОК-3; ОК-4; ПК-5</b>
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ОК-4; ПК-5
																	1	Философии, истории и иностранных языков	ОК-3; ОК-4; ПК-5
																			<b>ОПК-2; ПК-4</b>
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ПК-4
																	10	Информационные системы и технологии	ОПК-2; ПК-4
																			<b>ОПК-2; ПК-1</b>
																	2	Физико-математические дисциплины	ОПК-2; ПК-1
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-2; ПК-1
																			<b>ПК-5; ПК-7</b>
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-5; ПК-7
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-5; ПК-7
																			<b>ПК-1; ПК-25</b>
																	8	Металлургия цветных металлов	ПК-1; ПК-25
																	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ПК-1; ПК-25
4	144	6		8	3	118	9	эк											<b>ОПК-3; ПК-8</b>
4	144	6		8	3	118	9	эк									10	Информационные системы и технологии	ОПК-3; ПК-8
4	144	6		8	3	118	9	эк									7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-3; ПК-8
																			<b>ОПК-4; ПК-6</b>
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-4; ПК-6
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-4; ПК-6
21	396	18		18	3	335	22		360	12		16	5	305	22				
24	504	22		24	3	429	26		360	12		16	5	305	22				
																	7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-10; ПК-34
6	216			4		208	4	о									7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37

		Форма контроля										з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы		
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			5						9	9	36	324	324	6	314	4			
											30	30		1080	1080	20	1036	24			
											30	30		1080	1080	20	1036	24			
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																					
<b>Базовая часть</b>																					
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, включая защиту выпускной квалификационной работы, подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты									9	9	36	324	324		306	18			
											9	9		324	324		306	18			
											9	9		324	324		306	18			
<b>ФТД.Факультативы</b>																					
<b>Вариативная часть</b>																					
+	ФТД.В.01	Программирование контроллеров		5							2	2	36	72	72	8	60	4			
											2	2		72	72	8	60	4			
											2	2		72	72	8	60	4			





Курс 5																Закрепленная кафедра		-	
-	Сессия 1							Сессия 2											
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
9									324			6		314	4	о	7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
15	216			4		208	4		324			6		314	4				
15	216			4		208	4		324			6		314	4				
9									324					306	18		7	Электроэнергетики и автоматики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
9									324					306	18				
9									324					306	18				
2									72	4		4		60	4	з	7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1; ОПК-3
2									72	4		4		60	4				
2									72	4		4		60	4				

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.04-АП-16\_заочная форма.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-5
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-5
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-3; ОК-5
Б1.Б.04	Математика	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04.02	Математический анализ	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.05	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.06	Теоретическая механика	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.07	Экология	ОК-8; ПК-3
Б1.Б.08	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.09	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Прикладная механика	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.11	Материаловедение	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-8
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-23; ПК-34
Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-3; ПК-26
Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.16	Технологические процессы автоматизированных производств	ОК-6; ПК-11; ПК-25; ПК-31; ПК-33
Б1.Б.17	Средства автоматизации и управления	ОК-6; ПК-6; ПК-9; ПК-11; ПК-24; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-32
Б1.Б.18	Моделирование систем и процессов	ОК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-37
Б1.Б.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	ОК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-5; ПК-10; ПК-29; ПК-31; ПК-33; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.22	Элективный модуль по физической культуре и спорту	ОК-5; ОК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б1.В.01	Правоведение	ОК-4; ОК-6; ПК-5; ПК-35
Б1.В.02	Экономика	ОК-2; ОК-5; ПК-7
Б1.В.03	Химия	ОК-5; ПК-3
Б1.В.04	Физические основы электроники	ОПК-2; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Цифровые устройства автоматики	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.06	Основы микропроцессорной техники	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.07	Введение в профиль	ОК-4; ПК-11
Б1.В.08	Технические измерения и приборы	ПК-9; ПК-26
Б1.В.09	Синтез систем управления	ОПК-5; ПК-6; ПК-11
Б1.В.10	Интегрированные системы проектирования и управления	ОК-4; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11
Б1.В.11	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-8; ПК-25; ПК-27; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-37
Б1.В.12	Программное обеспечение систем управления	ОК-6; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.13	Организация и планирование автоматизированных производств	ОК-2; ОПК-1; ПК-10; ПК-33; ПК-34; ПК-35
Б1.В.14	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ПК-6; ПК-24; ПК-36
Б1.В.15	Управление качеством	ОПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-29; ПК-36
Б1.В.16	Теория автоматического управления	ОПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.03	Культурология	ОК-3; ОК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ОК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	ОК-3; ОК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Основы корпоративной культуры и деловое общение	ОК-3; ОК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование, часть 1	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Офисные информационные технологии	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Спецматематика	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Теория электрических сигналов	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование автоматизированных систем	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерное моделирование, часть 2	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-25
Б1.В.ДВ.06.01	Технологические процессы в цветной металлургии	ПК-1; ПК-25
Б1.В.ДВ.06.02	Основы горного дела	ПК-1; ПК-25
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	CASE средства при проектировании систем управления	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные сети и интерфейсы	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-4; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.04-АП-16\_заочная форма.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.01	Спецглавы теории управления	ОПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.08.02	Системный анализ	ОПК-4; ПК-6
Б2	Практики	ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-10; ПК-34
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, включая защиту выпускной квалификационной работы, подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-3
ФТД.В.01	Программирование контроллеров	ОПК-1; ОПК-3