

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

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

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе бакалавриата

И.о. ректора



Дубров Д.В.

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>

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

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

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УВР

 / Стеклянников В.Ю./

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	Конт роль	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>						<b>17</b>	<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							2	6	6	36	216	216	14	189	13	4
+	Б1.Б.11	Материаловедение	3									3	3	36	108	108	14	85	9	
+	Б1.Б.12	Электротехника и электроника	23									6	6	36	216	216	38	160	18	10
+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	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	
											<b>105</b>	<b>105</b>		<b>4108</b>	<b>4108</b>	<b>374</b>	<b>3486</b>	<b>248</b>	<b>120</b>	
<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								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 3																Курс 4																							
Сессия 1								Сессия 2								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.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Формы контр.						
																		3									108	4		4			96	4	эк				
																	3									108	4		4			96	4	эк					
																	4	72	4		4	2	53	9	эр	72	4		4			60	4	эк					
3	108	4			6		94	4	ок																														
3	108	4			6		94	4	ок																														
3	108	4			6		94	4	ок																														
3										108	4		6		94	4	эк																						
3										108	4		6		94	4	эк																						
3										108	4		6		94	4	эк																						
																		4										144	8		6			126	4	эк			
																		4									144	8		6			126	4	эк				
																		4									144	8		6			126	4	эк				
3	108	6			8		90	4	эк																														
3	108	6			8		90	4	эк																														
3	108	6			8		90	4	эк																														
15	216	10			14		184	8		324	14		16		282	12	33	378	18		16	2	316	26		810	36		40	3	688	43							
42	792	32	4	44	4	665	43		792	34	6	36	4	665	47	39	594	26		28	2	494	44		810	36		40	3	688	43								
3									108				2		102	4	о																						
3									108				2		102	4	о	9	216			4			208	4	о	108			2		102	4	о				



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	эп	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	эр	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	эп											<b>ОПК-3; ПК-8</b>
4	144	6		8	3	118	9	эп									10	Информационные системы и технологии	ОПК-3; ПК-8
4	144	6		8	3	118	9	эп									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	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	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	Электротехники и автоматики	ОК-6; ОК-1; ОК-5; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-23; ОК-24; ОК-25; ОК-26; ОК-27; ОК-29; ОК-30; ОК-31; ОК-32; ОК-33; ОК-34; ОК-35; ОК-36; ОК-37
15	216			4		208	4		324			6		314	4				
15	216			4		208	4		324			6		314	4				
9									324					306	18		7	Электротехники и автоматики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-23; ОК-24; ОК-25; ОК-26; ОК-27; ОК-29; ОК-30; ОК-31; ОК-32; ОК-33; ОК-34; ОК-35; ОК-36; ОК-37
9									324					306	18				
9									324					306	18				
2									72	4		4		60	4	з	7	Электротехники 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-18\_заочная форма.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; 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-18\_заочная форма.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2018

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