

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт естествознания и стандартизации

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 27.02.2019

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор Чукин М.В.
"14" 02 2019 г.

12.03.01

12.03.01 Приборостроение

Профиль: Приборы и методы контроля качества и диагностики
Кафедра: Физики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+		
+	+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 945 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Назарова О.П./

Начальник УМУ Бычик С. А./

Директор института Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой Савченко Ю.И./

Внешний рецензент

Мочальник



Карычев А.В./

М.В. Чукин

Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	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
2.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
17	Научные сотрудники
69	Экономики
69	Экономики
29	Менеджмента
2	Автоматизированных систем
71	Электроснабжения промышленных
63	Физики
63	Физики
63	Физики
9	Прикладной математики и
63	Физики
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
20	Информатики и информационной безопасности
63	Физики
63	Физики
66	Химии
2	Автоматизированных систем
58	Механики
63	Физики
63	Физики
70	Электроники и микроэлектроники
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
21	Физической культуры

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
21	Физической культуры
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов													
-	-	-	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	3756.95	3618	1419	996	1203	138.95	2874.85	928.2	724	4
Обязательная часть									171	171		6156	6156	3000.95	2893	1131	751	1011	107.95	2476.75	678.3	592	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	12	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108			108	2.5	105.8	35.7	40	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	55	51	34	17		4	53.3	35.7	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Метрология и средства измерений			5			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		14	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	4	3				9	9	36	324	324	197.9	192	70	70	52	5.9	90.4	35.7	48	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Физические основы получения информации	34		4			9	9	36	324	324	146.3	139	52	52	35	7.3	106.3	71.4	40	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении	7					3	3	36	108	108	57.2	54	18	36		3.2	15.1	35.7	14	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Методы обработки информации		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Математика	124	3				14	14	36	504	504	279.2	266	124		142	13.2	117.7	107.1	58	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Физика	14		23			16	16	36	576	576	331	320	124	107	89	11	173.6	71.4	84	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	36	216	216	109.1	108	18		90	1.1	106.9		36	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	130.2	126	36		90	4.2	86.1	35.7	36	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики		8				3	3	36	108	108	56.2	55	22		33	1.2	51.8		14	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Методы технической диагностики	7					3	3	36	108	108	57.2	54	18	36		3.2	15.1	35.7	14	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Химия		4				4	4	36	144	144	51.95	51	17	34		0.95	92.05		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств			7		7	3	3	36	108	108	56	54	18	36		2	52		14	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Механические детали приборов и основы конструирования		3				5	5	36	180	180	73.9	72	36		36	1.9	106.1		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	6			6		4	4	36	144	144	73.5	68	34	34		5.5	34.8	35.7	12	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	5					4	4	36	144	144	89	85	34	34	17	4	19.3	35.7	18	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров			6			3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		12	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ			6		6	3	3	36	108	108	52.95	51	17	34		1.95	55.05		12	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Основы электроники			5			3	3	36	108	108	86.8	85	34	34	17	1.8	21.2		18	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле		7	8		8	8	8	36	288	288	142.65	138	69	69		4.65	145.35		24	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Теория физических полей	5					5	5	36	180	180	89	85	34	34	17	4	55.3	35.7	18	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	268.8	268			268	0.8	59.2		118	

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРБ-19_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2019

Курс 1																											
Семестр 1												Семестр 2															
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
28	1008	502.5	486	180	36	14	270	104	16.5	398.4	107.1	29	1044	499.4	486	162	36	14	288	98	13.4		473.2			71.4	
26	936	447.5	432	162	36	14	234	90	15.5	381.4	107.1	27	972	462.4	450	144	36	14	270	98	12.4		438.2			71.4	
3	108	57.2	54	18			36	12	3.2	15.1	35.7																
3	108	37	36	18			18		1	71																	
3	108	37	36	18			18		1	71																	
2	72	36.1	36				36	14	0.1	35.9		2	72	36.1	36					36	12	0.1		35.9			
												3	108	37	36	18				18	6	1		71			
												3	108	37	36	18				18		1		71			
												3	108	37	36	18				18		1		71			
4	144	76.1	72	36			36	22	4.1	32.2	35.7	4	144	76.1	72	36			36	22	4.1		32.2			35.7	
5	180	94.1	90	36	36	14	18	14	4.1	50.2	35.7	5	180	109.9	108	36	36	14	36	14	1.9		70.1				
3	108	55	54	18			36	14	1	53		3	108	54.1	54				54	22	0.1		53.9				
3	108	55	54	18			36	14	1	53		4	144	75.2	72	18			54	22	3.2		33.1			35.7	
41	36.1	36					36	18	0.1	4.9		41	36.1	36					36	16	0.1		4.9				

Курс 4																							Закрепленная кафедра						
Семестр 7												Семестр 8											Код	Наименование					
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
28	1008	504.4	486	198	198	78	90	14	18.4	396.5	107.1	20	720	311.25	297	121	110	44	2	66	20	2	14.25		301.65		107.1		
18	648	318.3	306	126	144	56	36	8	12.3	258.3	71.4	11	396	172.35	165	77	55	20		33	14	2	7.35		187.95		35.7		
																												22	Всеобщей истории
																												35	Педагогического образования и
																												38	Права и культурологии
																												19	Иностранных языков по техническим
																												38	Права и культурологии
																												51	Социальной работы и психолого-
																												49	Русского языка, общего языкознания
																												65	Философии
																												45	Промышленной экологии и
																												21	Физической культуры
																												17	Научные сотрудники
																												69	Экономики
																												69	Экономики
3	108	37	36	18			18		1	71																	29	Менеджмента	
																												2	Автоматизированных систем
																												71	Электроснабжения промышленных
																												63	Физики
3	108	57.2	54	18	36	14			3.2	15.1	35.7																63	Физики	
																												63	Физики
																												9	Прикладной математики и
																												63	Физики
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																												20	Информатики и информационной безопасности
												3	108	56.2	55	22					33	14	2	1.2		51.8		63	Физики
3	108	57.2	54	18	36	14			3.2	15.1	35.7																63	Физики	
																												66	Химии
3	108	56	54	18	36	14			2	52																	2	Автоматизированных систем	
																												58	Механики
																												63	Физики
																												63	Физики
																												70	Электроники и микроэлектроники
																												63	Физики
																												63	Физики
4	144	73.9	72	36	36	14			1.9	70.1		4	144	68.75	66	33	33	10						2.75		75.25	63	Физики	
																												63	Физики
	41	36.1	36				36	16	0.1	4.9			41	22.1	22					22	6				0.1	18.9	21	Физической культуры	

-
Компетенции
УК-5
УК-6
УК-5
УК-4
УК-2; УК-10
УК-2; УК-3
УК-4
УК-1; УК-5
УК-8
УК-7
УК-1
УК-2; УК-9
УК-9; ОПК-2
УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-4
ОПК-3; ОПК-4
УК-1; ОПК-1
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-4; ОПК-5
ОПК-4
ОПК-5
ОПК-1; ОПК-3
УК-1
УК-1; ОПК-1
ОПК-1
УК-1; ОПК-1
УК-1; ОПК-1
УК-1; ОПК-1
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
УК-7

				Форма контроля					з.е.				Итого акад.часов											
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	268.8	268			268	0.8	59.2		<u>118</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1	8					4	4		144	144	47.4	44	22	22		3.4	60.9	35.7	10		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Организация систем управления и диагностики	8					4	4	36	144	144	47.4	44	22	22		3.4	60.9	35.7	<u>10</u>		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Основы теории автоматического управления	8					4	4	36	144	144	47.4	44	22	22		3.4	60.9	35.7	<u>10</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2		7				2	2		72	72	37	36	18		18	1	35		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство		7				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35		<u>8</u>		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.03.02	Прокатное производство		7				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35		<u>8</u>		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									39	39		1404	1404	756	725	288	245	192	31	398.1	249.9	132	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Физические методы контроля	8					3	3	36	108	108	47.4	44	22	22		3.4	24.9	35.7	<u>10</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Введение в направление		12				4	4	36	144	144	92	90	36		54	2	52		<u>14</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Физика магнитных явлений	5					3	3	36	108	108	72	68	34	34		4	0.3	35.7	<u>12</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Приборы и методы магнитного контроля	6					5	5	36	180	180	106	102	34	34	34	4	38.3	35.7	<u>24</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Физические основы ультразвукового контроля	5					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7	<u>12</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Приборы и методы ультразвукового контроля	6					4	4	36	144	144	89	85	34	34	17	4	19.3	35.7	<u>12</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Приборы и методы вихретокового контроля	7					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	Приборы и методы радиационного контроля			7			3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		<u>8</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Визуальный и измерительный контроль	8					3	3	36	108	108	58.4	55	22	33		3.4	13.9	35.7	<u>14</u>	<u>2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Проектная деятельность		78				6	6	36	216	216	87.2	87			87	0.2	128.8		<u>12</u>		
Блок 2.Практика									21	21		756	756	18.5					18.5	737.5			756	
Обязательная часть									3	3		108	108	3.7						3.7	104.3			108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		<u>108</u>		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									18	18		648	648	14.8					14.8	633.2			648	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		<u>108</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика			5			6	6	36	216	216	7.3					7.3	208.7		<u>216</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика			6			6	6	36	216	216	2.5					2.5	213.5		<u>216</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		<u>108</u>		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	6			16	302				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5				
ФТД.Факультативы									2	2		72	72	36.1	35	18	17		1.1	35.9				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	История развития неразрушающего контроля		3				1	1	36	36	36	19	18	18			1	17				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы языка программирования MatLab		5				1	1	36	36	36	17.1	17		17		0.1	18.9				

Семестр 7												Семестр 8												Закрепленная кафедра						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
	41	36.1	36				36	16	0.1	4.9			41	22.1	22					22	6		0.1		18.9			21	Физической культуры	
												4	144	47.4	44	22	22	10					3.4		60.9		35.7			
												4	144	47.4	44	22	22	10					3.4		60.9		35.7	63	Физики	
2	72	37	36	18			18	8	1	35																				
2	72	37	36	18			18	8	1	35																			63	Физики
2	72	37	36	18			18	8	1	35																			63	Физики
10	360	186.1	180	72	54	22	54	6	6.1	138.2	35.7	9	324	138.9	132	44	55	24	2	33	6		6.9		113.7		71.4			
												3	108	47.4	44	22	22	10					3.4		24.9		35.7	63	Физики	
																													63	Физики
																													63	Физики
																													63	Физики
																													63	Физики
4	144	76.1	72	36	36	14			4.1	32.2	35.7																		63	Физики
3	108	55.9	54	36	18	8			1.9	52.1																			63	Физики
												3	108	58.4	55	22	33	14	2				3.4		13.9		35.7	63	Физики	
3	108	54.1	54				54	6	0.1	53.9		3	108	33.1	33					33	6		0.1		74.9			63	Физики	
												3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7				
																													63	Физики
												3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7				
																													63	Физики
																													63	Физики
																													63	Физики
												3	108	1.3									1.3	1.3	106.7	106.7		63	Физики	
												9	324	22	6	6							16		302					
												3	108	6.5	6	6							0.5		101.5			63	Физики	
												6	216	15.5									15.5		200.5			63	Физики	
																													63	Физики
																													63	Физики

-
Компетенции
УК-7
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
УК-1; УК-2; ПК-1
УК-1
ПК-3
ПК-3
ПК-2
ПК-2
УК-2; ПК-1
УК-2; ПК-1
ПК-4
УК-2; ПК-4
УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5
УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ПК-1; ПК-2
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
УК-1
ОПК-1; ОПК-4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б1.О.20	Математика	
Б1.О.26	Химия	
Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств	
Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	
Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.01	Физические методы контроля	
Б1.В.02	Введение в направление	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	История развития неразрушающего контроля	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б1.В.01	Физические методы контроля	
Б1.В.07	Приборы и методы вихретокового контроля	
Б1.В.08	Приборы и методы радиационного контроля	
Б1.В.10	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.13	Экономика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	ОПК
ОПК-1.1	Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании	-
ОПК-1.2	Применяет знания естественных наук в инженерной практике	-
ОПК-1.3	Применяет общеинженерные знания, в инженерной деятельности	-
Б1.О.15	Метрология и средства измерений	
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.17	Физические основы получения информации	
Б1.О.20	Математика	
Б1.О.21	Физика	
Б1.О.25	Методы технической диагностики	
Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств	
Б1.О.28	Механические детали приборов и основы конструирования	
Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	
Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров	
Б1.О.32	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
Б1.О.33	Основы электроники	
Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	
Б1.О.35	Теория физических полей	
Б1.О.ДВ.02.01	Организация систем управления и диагностики	
Б1.О.ДВ.02.02	Основы теории автоматического управления	
Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство	
Б1.О.ДВ.03.02	Прокатное производство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК
ОПК-2.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	-
ОПК-2.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом интеллектуально-правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	-
Б1.О.13	Экономика	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении	ОПК
ОПК-3.1	Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	-
ОПК-3.2	Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов	-
Б1.О.15	Метрология и средства измерений	
Б1.О.17	Физические основы получения информации	
Б1.О.19	Методы обработки информации	
Б1.О.21	Физика	
Б1.О.25	Методы технической диагностики	
Б1.О.32	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
Б1.О.33	Основы электроники	
Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	
Б1.О.35	Теория физических полей	
Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство	
Б1.О.ДВ.03.02	Прокатное производство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении	
Б1.О.19	Методы обработки информации	
Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
ОПК-5.1	Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями	-
ОПК-5.2	Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями	-
Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен осуществлять подготовку контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	ПК
ПК-1.1	Оценивает условия контроля, состояние контролируемого объекта и средств контроля согласно требований нормативно-технической документации	-
ПК-1.2	Осуществляет настройку и оценку параметров неразрушающего контроля с соблюдением требований охраны труда	-
Б1.В.01	Физические методы контроля	
Б1.В.07	Приборы и методы вихретокового контроля	
Б1.В.08	Приборы и методы радиационного контроля	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять ультразвуковой контроль контролируемого объекта	ПК
ПК-2.1	Проводит ультразвуковой контроль объекта и регистрацию измерений согласно составленной технологической карте	-
ПК-2.2	Осуществляет оценку качества контролируемого объекта согласно нормативно-технической документации	-
Б1.В.05	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.06	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способен выполнять магнитный контроль контролируемого объекта	ПК
ПК-3.1	Проводит магнитный контроль согласно составленной технологической карте	-
ПК-3.2	Осуществляет оценку качества контролируемого объекта	-
Б1.В.03	Физика магнитных явлений	
Б1.В.04	Приборы и методы магнитного контроля	
Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	Способен выполнять визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта	ПК
ПК-4.1	Проводит визуальный контроль согласно составленной технологической карте	-
ПК-4.2	Осуществляет оценку качества контролируемого объекта согласно нормативно-технической документации	-
Б1.В.09	Визуальный и измерительный контроль	
Б1.В.10	Проектная деятельность	
Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-9
Б1.О.13	Экономика	УК-9; ОПК-2
Б1.О.14	Производственный менеджмент	УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-2
Б1.О.15	Метрология и средства измерений	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.17	Физические основы получения информации	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении	ОПК-4
Б1.О.19	Методы обработки информации	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.20	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.21	Физика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	ОПК-4
Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики	ОПК-5
Б1.О.25	Методы технической диагностики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.26	Химия	УК-1
Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств	УК-1; ОПК-1
Б1.О.28	Механические детали приборов и основы конструирования	ОПК-1
Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	УК-1; ОПК-1
Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	УК-1; ОПК-1
Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров	УК-1; ОПК-1
Б1.О.32	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.33	Основы электроники	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	ОПК-1; ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.35	Теория физических полей	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1	ОПК-1
Б1.О.ДВ.02.	Организация систем управления и диагностики	ОПК-1
Б1.О.ДВ.02.	Основы теории автоматического управления	ОПК-1
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.ДВ.03.	Металлургическое производство	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.ДВ.03.	Прокатное производство	ОПК-1; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Физические методы контроля	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.02	Введение в направление	УК-1
Б1.В.03	Физика магнитных явлений	ПК-3
Б1.В.04	Приборы и методы магнитного контроля	ПК-3
Б1.В.05	Физические основы ультразвукового контроля	ПК-2
Б1.В.06	Приборы и методы ультразвукового контроля	ПК-2
Б1.В.07	Приборы и методы вихретокового контроля	УК-2; ПК-1
Б1.В.08	Приборы и методы радиационного контроля	УК-2; ПК-1
Б1.В.09	Визуальный и измерительный контроль	ПК-4
Б1.В.10	Проектная деятельность	УК-2; ПК-4
Б2	Практика	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1
Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	УК-1; ОПК-1; ОПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-19_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД		УК-1; ОПК-1; ОПК-4
ФТД.01	История развития неразрушающего контроля	УК-1
ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	ОПК-1; ОПК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
A	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
A/01.3	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	ПК-1	
A/02.3	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК-4	
A/03.3	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	ПК-2	
A/05.3	Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта	ПК-3	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-1	Способен осуществлять подготовку контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
A	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
A/01.3	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК
ПК-2	Способен выполнять ультразвуковой контроль контролируемого объекта
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
A	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
A/03.3	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта
ПК-3	Способен выполнять магнитный контроль контролируемого объекта
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
A	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
A/05.3	Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта
ПК-4	Способен выполнять визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
A	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
A/02.3	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль																	
ИТОГО (с факультативами)				1008										28	20		1152										32	20		2160								60	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1152									32			2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50.1									28			60.1									32			55.1						60					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6									27			35.7									27			44.7						60					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27									27			27									27			27											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28									28			28									28			28											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	503	180	36	270	16.5	398	107.1	28	ТО: 18 Э: 2			1152	503	162	36	288	17.1	578	71.4	32	ТО: 18 Э: 2			2160	1005.6	342	72	558	33.6	975.9	178.5	60	ТО: 36 Э: 4		
1	Б1.0.01	История (История России, Всеобщая история)	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3															Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		22	1
2	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	За	108	37	18		18	1	71		3															За	108	37	18		18	1	71		3		35	1
3	Б1.0.03	Культурология	За	108	37	18		18	1	71		3															За	108	37	18		18	1	71		3		38	1
4	Б1.0.04	Иностранный язык	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2			За	72	36.1			36	0.1	35.9		2			За(2)	144	72.2			72	0.2	71.8		4		19	123
5	Б1.0.05	Правоведение													За	108	37	18		18	1	71		3			За	108	37	18		18	1	71		3		38	2
6	Б1.0.06	Социальное партнерство													За	108	37	18		18	1	71		3			За	108	37	18		18	1	71		3		51	2
7	Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке													За	108	37	18		18	1	71		3			За	108	37	18		18	1	71		3		49	2
8	Б1.0.20	Математика	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4			Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4			Эк(2)	288	152.2	72		72	8.2	64.4	71.4	8		9	1234
9	Б1.0.21	Физика	Эк	180	94.1	36	36	18	4.1	50.2	35.7	5			ЗаО	180	109.9	36	36	36	1.9	70.1		5			Эк ЗаО	360	204	72	72	54	6	120.3	35.7	10		63	1234
10	Б1.0.22	Нечертательная геометрия и компьютерная графика	ЗаО	108	55	18		36	1	53		3			ЗаО	108	54.1			54	0.1	53.9		3			ЗаО(2)	216	109.1	18		90	1.1	106.9		6		43	12
11	Б1.0.23	Информатика и информационные технологии	За	108	55	18		36	1	53		3			Эк	144	75.2	18		54	3.2	33.1	35.7	4			Эк За	252	130.2	36		90	4.2	86.1	35.7	7		20	12
12	Б1.0.дв.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	41	36.1			36	0.1	4.9					За	41	36.1			36	0.1	4.9					За(2)	82	72.2			72	0.2	9.8				21	12345678
13	Б1.0.дв.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	41	36.1			36	0.1	4.9					За	41	36.1			36	0.1	4.9					За(2)	82	72.2			72	0.2	9.8				21	12345678
14	Б1.В.02	Введение в направление	За	72	55	18		36	1	17		2			За	72	37	18		18	1	35		2			За(2)	144	92	36		54	2	52		4		63	12
15	Б2.0.01(У)	Учебная - ознакомительная практика													ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3			ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		63	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(5) ЗаО											Эк(2) За(5) ЗаО(3)											Эк(5) За(10) ЗаО(4)													
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ													1 4/6												8													9 4/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1098									30.5	20		1098										31	21 4/6		2196								61	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1062									29.5			1062										31			2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55.1												47.8												51.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												67												60.3												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												27												27												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28												28.3												28.2												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1098	522	198	72	234	17.5	469	107.1	30.5	ТО: 18 Э: 2			990	481	204	136	119	22	331	178.5	28	ТО: 17 Э: 2 2/3		2088	1002.5	402	208	353	39.5	799.9	285.6	58	ТО: 35 Э: 4 2/3				
1	Б1.0.04	Иностранный язык	Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3															Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3		19	123	
2	Б1.0.08	Философия	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3															Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		65	3	
3	Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности													Эк	144	55	34	17		4	53.3	35.7	4			Эк	144	55	34	17		4	53.3	35.7	4		45	4	
4	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	За	72	19	18			1	53		2			За	72	19	18			1	53		2			За	72	19	18			1	53		2		21	3	
5	Б1.0.11	Продвижение научной продукции													За	108	34.95	17		17	0.95	73.05		3			За	108	34.95	17		17	0.95	73.05		3		17	4	
6	Б1.0.13	Экономика	ЗаО	108	55	18		36	1	53		3			ЗаО	108	55	18			36	1	53		3		ЗаО	108	55	18		36	1	53		3		69	3	
7	Б1.0.16	Теоретические основы электротехники	За	144	91.9	36	36	18	1.9	52.1		4			Эк	180	106	34	34	34	4	38.3	35.7	5			Эк За	324	197.9	70	70	52	5.9	90.4	35.7	9		71	34	
8	Б1.0.17	Физические основы получения информации	Эк	144	57.2	18	18	18	3.2	51.1	35.7	4			Эк ЗаО	180	89.1	34	34	17	4.1	55.2	35.7	5			Эк(2) ЗаО	324	146.3	52	52	35	7.3	106.3	71.4	9		63	34	
9	Б1.0.20	Математика	За	108	55	18		36	1	53		3			Эк	108	72	34		34	4	0.3	35.7	3			Эк За	216	127	52	34	70	5	53.3	35.7	6		9	1234	
10	Б1.0.21	Физика	ЗаО	90	55	18	18	18	1	35		2.5			Эк	126	72	34	17	17	4	18.3	35.7	3.5			Эк ЗаО	216	127	52	35	35	5	53.3	35.7	6		63	1234	
11	Б1.0.26	Химия													За	144	51.95	17	34		0.95	92.05		4			За	144	51.95	17	34		0.95	92.05		4		66	4	
12	Б1.0.28	Механические детали приборов и основы конструирования	За	180	73.9	36		36	1.9	106.1		5															За	180	73.9	36		36	1.9	106.1		5		58	3	
13	Б1.0.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	41	36.1			36	0.1	4.9					За	41	34.1			34	0.1	6.9					За(2)	82	70.2			70	0.2	11.8				21	12345678	
14	Б1.0.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	41	36.1			36	0.1	4.9					За	41	34.1			34	0.1	6.9					За(2)	82	70.2			70	0.2	11.8				21	12345678	
15	ФТД.01	История развития неразрушающего контроля	За	36	19	18			1	17		1															За	36	19	18			1	17		1		63	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) ЗаО(2)										Эк(5) За(2) ЗаО										Эк(8) За(7) ЗаО(3)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ													1 4/6										6 2/6											8						

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль			Всего	Неделя																
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	19 4/6		1116									31	23		2196						61	42 4/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29				1116								31				2160					60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55.2												46.7												51														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												53.6												53.6														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												27												27														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.6												28.1												28.4														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	503	204	221	51	27	434	142.8	30	ТО: 17 Э: 2 2/3		900	477	170	204	85	18.3	316	107.1	25	ТО: 17 Э: 2		1980	980.3	374	425	136	45.3	749.8	249.9	55	ТО: 34 Э: 4 2/3							
1	Б1.0.12	Технологическое предпринимательство												За	108	34.1			34	0.1	73.9			3		За	108	34.1			34	0.1	73.9		3	69	6					
2	Б1.0.15	Метрология и средства измерений	ЗаО	144	69.8	34	34		1.8	74.2		4														ЗаО	144	69.8	34	34		1.8	74.2		4	2	5					
3	Б1.0.19	Методы обработки информации												За	108	69.8	34	34		1.8	38.2			3		За	108	69.8	34	34		1.8	38.2		3	63	6					
4	Б1.0.29	Цифровые измерительные устройства												Эк КП	144	73.5	34	34		5.5	34.8	35.7	4			Эк КП	144	73.5	34	34		5.5	34.8	35.7	4	63	6					
5	Б1.0.30	Аналоговые измерительные устройства	Эк	144	89	34	34	17	4	19.3	35.7	4														Эк	144	89	34	34	17	4	19.3	35.7	4	63	5					
6	Б1.0.31	Программирование микроконтроллеров												ЗаО	108	51.95	17	34		0.95	56.05			3		ЗаО	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3	70	6					
7	Б1.0.32	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ												ЗаО КП	108	52.95	17	34		1.95	55.05			3		ЗаО КП	108	52.95	17	34		1.95	55.05		3	63	6					
8	Б1.0.33	Основы электроники	ЗаО	108	86.8	34	34	17	1.8	21.2		3														ЗаО	108	86.8	34	34	17	1.8	21.2		3	63	5					
9	Б1.0.35	Теория физических полей	Эк	180	89	34	34	17	4	55.3	35.7	5														Эк	180	89	34	34	17	4	55.3	35.7	5	63	5					
10	Б1.0.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	41	34.1			34	0.1	6.9				За	41	34.1			34	0.1	6.9					За(2)	82	68.2			68	0.2	13.8			21	12345678					
11	Б1.0.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	41	34.1			34	0.1	6.9				За	41	34.1			34	0.1	6.9					За(2)	82	68.2			68	0.2	13.8			21	12345678					
12	Б1.В.03	Физика магнитных явлений	Эк	108	72	34	34		4	0.3	35.7	3														Эк	108	72	34	34		4	0.3	35.7	3	63	5					
13	Б1.В.04	Приборы и методы магнитного контроля												Эк	180	106	34	34	34	4	38.3	35.7	5			Эк	180	106	34	34	34	4	38.3	35.7	5	63	6					
14	Б1.В.05	Физические основы ультразвукового контроля	Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4														Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4	63	5					
15	Б1.В.06	Приборы и методы ультразвукового контроля												Эк	144	89	34	34	17	4	19.3	35.7	4			Эк	144	89	34	34	17	4	19.3	35.7	4	63	6					
16	Б2.В.02(У)	Учебная – эксплуатационная практика	ЗаО	216	7.3				7.3	208.7		6														ЗаО	216	7.3			7.3	208.7		6	63	5						
17	ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	За	36	17.1		17		0.1	18.9		1														За	36	17.1		17		0.1	18.9		1	63	5					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО(3)										Эк(3) За(2) ЗаО(2) КП КП										Эк(7) За(3) ЗаО(5) КП КП																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.В.03(П)	Производственная – эксплуатационная практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4		ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6	4							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										5										7									

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 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	2			2						
			63	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная – эксплуатационная практика	3	2			4						
			63	+	4						
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			63	+	2						
Итого по факту					8						
Итого по плану					8						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Обработка экспериментальных данных на ЭВМ					
КР	3	2	63		
Цифровые измерительные устройства					
КП	3	2	63		
Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле					
КР	4	2	63		
Схемотехника измерительных устройств					
КР	4	1	2		

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	63		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	63		0.50	
4	63		0.50	
5	63		1.00	
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	63	0.50	
4	63	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																											
	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.												
Итого	60				61				61				60															
Всего	28		32		30.5		30.5		30		31		28		32													
1	Б1.О.01 История (История России, Всеобщая история) [Эк] УК-5	3	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.04 Иностранный язык [Эк] УК-4	3	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8	4	Б1.О.15 Метрология и средства измерений [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	4	Б1.О.12 Технологическое предпринимательство [За] УК-2; УК-9	3	Б1.О.14 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-2	3	Б1.О.24 Организация службы контроля и диагностики [За] ОПК-5	3												
2			Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-10	3													Б1.О.08 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3	Б1.О.19 Методы обработки информации [За] ОПК-3; ОПК-4	3	Б1.О.18 Компьютерные технологии в приборостроении [Эк] ОПК-4	3	Б1.О.34 Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле [ЗаО, КР] ОПК-1; ОПК-3	4		
3																											Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3	3
4	Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3			Б1.О.13 Экономика [ЗаО] УК-9; ОПК-2	3	Б1.О.16 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-1	5	Б1.О.33 Основы электроники [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	3	Б1.О.27 Схемотехника измерительных устройств [ЗаО, КР] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1: Организация систем управления и диагностики [Эк] (Основы теории автоматического управления) ОПК-1	4														
5			Б1.О.20 Математика [Эк] УК-1; ОПК-1	4											Б1.О.20 Математика [Эк] УК-1; ОПК-1	4	Б1.О.16 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-1	4	Б1.О.35 Теория физических полей [Эк] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.32 Обработка экспериментальных данных на ЭВМ [ЗаО, КР] ОПК-1; ОПК-3	3	Б1.О.34 Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле [За] ОПК-1; ОПК-3	4	Б1.В.01 Физические методы контроля [Эк] УК-1; УК-2; ПК-1	3		
6																											Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	3
7	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6	3			Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3														
8			Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2											Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.В.09 Визуальный и измерительный контроль [Эк] ПК-4	3		
9																											Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	3
10	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2			Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3														
11			Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2											Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.В.09 Визуальный и измерительный контроль [Эк] ПК-4	3		
12																											Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2
13	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2			Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3														
14			Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2											Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.В.09 Визуальный и измерительный контроль [Эк] ПК-4	3		
15																											Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2
16	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2			Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3														
17			Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2											Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.17 Физические основы получения информации [Эк, ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.В.09 Визуальный и измерительный контроль [Эк] ПК-4	3		
17																											Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2

Примечание Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-19_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2019