

Министерство образования и науки 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 № 3 от 28.03.2018г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.01

Направление 12.03.01 Приборостроение
Профиль Приборы и методы контроля качества и диагностики

Кафедра: Физики

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	Основной	Виды деятельности
✓	✓	научно-исследовательская
✓	✓	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 959 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе О.Л. Назарова

Начальник УМУ С.А. Бычик

Директор института И.Ю. Мезин

Заведующий кафедрой Ю.И. Савченко

Внешний рецензент
кандидат физико-математических наук
доцент кафедры радиофизики и электроники
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» М.А. Загребин



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

27.03.2018 г.



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

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

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.rlx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018


-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1.Дисциплины (модули)										207	207	7452	7452	3698.8	3564	2896.3	856.8	4	27	27	27	27	27	24	30	18	
Базовая часть										111	111	3996	3996	2054.3	1984	1513.2	428.4		24	24	27	24		3	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7		4									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	110.5	108	105.8	35.7		2	2	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7				4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	108	108	51.95	51	56.05					3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		4				4	4	144	144	52.8	51	91.2					4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	144	144	55	54	89			4									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		3				3	3	108	108	37	36	71				3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7			4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	2	13				15	15	540	540	278.8	270	225.5	35.7		6	6	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12	3				15	15	540	540	334.1	324	134.5	71.4		5	5	5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	252	252	111.3	108	105	35.7		4	3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	252	252	130.2	126	86.1	35.7		3	4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология и средства измерений			4			4	4	144	144	69.8	68	74.2				4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	288	288	197.9	192	54.4	35.7			3	5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Продвижение научной продукции		7				3	3	108	108	37	36	71										3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем		7		7		3	3	108	108	93.4	90	14.6										3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Физические основы получения информации	3		4	4		8	8	288	288	182.4	175	69.9	35.7			4	4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Компьютерные технологии в приборостроении	7					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Методы обработки информации		6				3	3	108	108	65.7	64	42.3							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53				2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	264.8	264	63.2											
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	264.8	264	63.2											
Вариативная часть										96	96	3456	3456	1644.5	1580	1383.1	428.4	4	3	3	3	27	21	21	18		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	144	144	66.2	66	77.8					2	2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				5	5	180	180	78.1	78	101.9				1	1	1	1	1	1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Введение в направление		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1		3										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Производственный менеджмент		8				2	2	72	72	45.2	44	26.8										2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Теория физических полей	5					5	5	180	180	83.9	80	60.4	35.7					5						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Физика магнитных явлений	5					4	4	144	144	67.9	64	40.4	35.7					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Приборы и методы магнитного контроля	6					5	5	180	180	99.9	96	44.4	35.7							5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Программирование микроконтроллеров			6			3	3	108	108	65.7	64	42.3								3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	5					4	4	144	144	67.1	64	41.2	35.7					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	6			6		4	4	144	144	69.4	64	38.9	35.7							4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Механические детали приборов и основы конструирования		6				4	4	144	144	49.7	48	94.3							4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	5					4	4	144	144	51.1	48	57.2	35.7					4						

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого acad.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4														
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													9	9	324	324	22	6	302																				9
Базовая часть													9	9	324	324	22	6	302																			9	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8						3	3	108	108	6.5	6	101.5														3									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	216	216	15.5		200.5														6									
ФТД.Факультативы													5	5	180	180	67.2	66	112.8										1		1	3							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		3					1	1	36	36	19	18	17																							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы языка программирования MatLab		5					1	1	36	36	16.1	16	19.9											1												
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6					3	3	108	108	32.1	32	75.9												3											

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
63	Физики
63	Физики
38	Права и культурологии
63	Физики
69	Экономики

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

				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	
Блок 1.Дисциплины (модули)									207	207		7452	7452	3698.8	3564	1375	1003	1186	134.85	2896.3	856.8	818	4	
Базовая часть									111	111		3996	3996	2054.3	1984	759	404	821	70.35	1513.2	428.4	446		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18			36	3.2	51.1	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108				108	2.5	105.8	35.7	<u>42</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	36	144	144	55	51	34			17	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		4				3	3	36	108	108	51.95	51	17			34	0.95	56.05		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		4				4	4	36	144	144	52.8	51	34			17	1.8	91.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	36	144	144	55	54	18			36	1	89		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		3				3	3	36	108	108	37	36	18			18	1	71		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	58.1	54	36	18			4.1	50.2	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	2	13				15	15	36	540	540	278.8	270	126			144	8.8	225.5	35.7	<u>58</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12	3				15	15	36	540	540	334.1	324	108	108	108	10.1	134.5	71.4		<u>84</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	111.3	108	18			90	3.3	105	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	130.2	126	36			90	4.2	86.1	35.7	<u>36</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология и средства измерений			4			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34			1.8	74.2		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	4	3				8	8	36	288	288	197.9	192	70	70		52	5.9	54.4	35.7	<u>48</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Продвижение научной продукции		7				3	3	36	108	108	37	36	18			18	1	71		<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем		7			7	3	3	36	108	108	93.4	90	36	36		18	3.4	14.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Физические основы получения информации	3		4	4		8	8	36	288	288	182.4	175	70	70	35	7.4	69.9	35.7		<u>40</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Компьютерные технологии в приборостроении	7					3	3	36	108	108	57.2	54	18	36			3.2	15.1	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Методы обработки информации		6				3	3	36	108	108	65.7	64	32	32			1.7	42.3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18				1	53			
	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	264.8	264				264	0.8	63.2		<u>104</u>	
	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	264.8	264				264	0.8	63.2		<u>104</u>	
Вариативная часть									96	96		3456	3456	1644.5	1580	616	599	365	64.5	1383.1	428.4	372	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	36	144	144	66.2	66				66	0.2	77.8		<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		8				5	5	36	180	180	78.1	78				78	0.1	101.9		<u>30</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Введение в направление		1				3	3	36	108	108	73.9	72	36			36	1.9	34.1		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Производственный менеджмент		8				2	2	36	72	72	45.2	44	22			22	1.2	26.8		<u>10</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Теория физических полей	5					5	5	36	180	180	83.9	80	32	32		16	3.9	60.4	35.7	<u>18</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Физика магнитных явлений	5					4	4	36	144	144	67.9	64	32	32			3.9	40.4	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Приборы и методы магнитного контроля	6					5	5	36	180	180	99.9	96	32	32	32		3.9	44.4	35.7	<u>24</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Программирование микроконтроллеров			6			3	3	36	108	108	65.7	64	32	32			1.7	42.3		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	5					4	4	36	144	144	67.1	64	16	32	16		3.1	41.2	35.7	<u>18</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	6			6		4	4	36	144	144	69.4	64	32	32			5.4	38.9	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Механические детали приборов и основы конструирования		6				4	4	36	144	144	49.7	48	32			16	1.7	94.3		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	5					4	4	36	144	144	51.1	48	16	32			3.1	57.2	35.7	<u>12</u>	

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

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		
30	1080	505	486	180	234	78	72	24	19	467.9	107.1	18	648	311.9	297	132	99	44	2	66	28	2	14.9		229		107.1				
9	324	187.6	180	72	72	14	36	8	7.6	100.7	35.7																				
																													22	Всеобщей истории	
																													19	Иностранных языков по техническим	
																													65	Философии	
																													69	Экономики	
																													38	Права и культурологии	
																													38	Права и культурологии	
																													51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
																													45	Промышленной экологии и	
																													9	Прикладной математики и	
																													63	Физики	
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
																													20	Информатики и информационной безопасности	
																													2	Автоматизированных систем	
																													71	Электроснабжения промышленных	
3	108	37	36	18			18	8	1	71																		17	Научные сотрудники		
3	108	93.4	90	36	36		18		3.4	14.6																			63	Физики	
																													63	Физики	
3	108	57.2	54	18	36	14			3.2	15.1	35.7																	63	Физики		
																													63	Физики	
																													21	Физической культуры	
	40	36.1	36				36	14	0.1	3.9			28	22.1	22						22	10		0.1		5.9		21	Физической культуры		
	40	36.1	36				36	14	0.1	3.9			28	22.1	22						22	10		0.1		5.9		21	Физической культуры		
21	756	317.4	306	108	162	64	36	16	11.4	367.2	71.4	18	648	311.9	297	132	99	44	2	66	28	2	14.9		229		107.1				
																														19	Иностранных языков по техническим направлениям
1	36	18	18				18	8		18		1	36	11.1	11						11	4		0.1		24.9		63	Физики		
																													63	Физики	
												2	72	45.2	44	22						22	10		1.2		26.8		29	Менеджмента	
																													63	Физики	
																													63	Физики	
																													63	Физики	
																													63	Физики	
																													63	Физики	
																													63	Физики	
																													63	Физики	

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.rlx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

-
Компетенции
ОК-1; ОК-2
ОК-5
ОК-1
ОК-3
ОК-4
ОК-5; ОК-6
ОК-6; ОК-7
ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-3
ПК-1; ПК-3; ПК-5
ПК-7; ПК-9
ПК-2; ПК-5; ПК-9
ПК-5; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-12; ПК-1; ПК-2
ПК-3; ПК-3; ПК-4
ОК-3; ОК-4; ПК-6
ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ПК-3; ПК-4
ПК-7; ПК-1; ПК-2
ПК-2; ПК-3; ПК-11; ПК-12
ОК-2; ОК-8; ОК-9
ОК-8
ОК-8
ОК-5; ПК-1
ПК-8; ПК-10; ПК-11
ПК-1; ПК-1; ПК-2
ОК-3; ПК-12
ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2
ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2
ПК-2
ПК-2; ПК-5; ПК-2
ПК-4; ПК-7; ПК-3; ПК-4
ПК-4; ПК-7; ПК-3; ПК-4
ПК-1; ПК-9
ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

		Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов													
				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	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	6					4	4	36	144	144	83.9	80	32	32	16	3.9	24.4	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле		7	8		8	7	7	36	252	252	123.75	120	51	69		3.75	128.25		24		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Приборы и методы вихретокового контроля	7					4	4	36	144	144	57.2	54	18	36		3.2	51.1	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Схемотехника измерительных устройств			7		7	3	3	36	108	108	56	54	18	36		2	52		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Физические методы контроля	8					3	3	36	108	108	35.85	33	11	22		2.85	36.45	35.7	10		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Основы электроники			5			4	4	36	144	144	81.7	80	32	32	16	1.7	62.3		18		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Химия		2				3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		6		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			5		5	3	3		108	108	49.9	48	16	32		1.9	58.1		12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ			5		5	3	3	36	108	108	49.9	48	16	32		1.9	58.1		12		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория измерений			5		5	3	3	36	108	108	49.9	48	16	32		1.9	58.1		12		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7				2	2		72	72	37	36	18		18	1	35		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Металлургическое производство		7				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35		8		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Прокатное производство		7				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35		8		
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	8					4	4		144	144	47.4	44	22	22		3.4	60.9	35.7	10		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Организация систем управления и диагностики	8					4	4	36	144	144	47.4	44	22	22		3.4	60.9	35.7	10		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории автоматического управления	8					4	4	36	144	144	47.4	44	22	22		3.4	60.9	35.7	10		
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7				3	3		108	108	37	36	18	18		1	71		8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Приборы и методы радиационного контроля		7				3	3	36	108	108	37	36	18	18		1	71		8		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Физические основы радиационного контроля		7				3	3	36	108	108	37	36	18	18		1	71		8		
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	8					3	3		108	108	47.4	44	22	22		3.4	24.9	35.7	14	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Визуальный и измерительный контроль	8					3	3	36	108	108	47.4	44	22	22		3.4	24.9	35.7	14	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Оптический контроль	8					3	3	36	108	108	47.4	44	22	22		3.4	24.9	35.7	14	2	
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	7					3	3		108	108	57.2	54	18	36		3.2	15.1	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	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.В.ДВ.06.02	Вибродиагностика	7					3	3	36	108	108	57.2	54	18	36		3.2	15.1	35.7	14		
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	8					3	3		108	108	56.2	55	22		33	1.2	51.8		14	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	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.В.ДВ.07.02	Неразрушающий контроль в производстве		8				3	3	36	108	108	56.2	55	22		33	1.2	51.8		14	2	
Блок 2.Практики										24	24		864	864	15.3				15.3	848.7		864		
Вариативная часть										24	24		864	864	15.3				15.3	848.7		864		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			456			12	12	36	432	432	5.1					5.1	426.9		432		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по профессии рабочего	6					3	3	36	108	108	1.5					1.5	106.5		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		108		

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

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	
																												63	Физики	
5	180	55	54	18	36	14			1	125		2	72	68.75	66	33	33	10					2.75		3.25			63	Физики	
4	144	57.2	54	18	36	14			3.2	51.1	35.7																	63	Физики	
3	108	56	54	18	36	14			2	52																		2	Автоматизированных систем	
												3	108	35.85	33	11	22	10					2.85		36.45		35.7	63	Физики	
																												63	Физики	
																												66	Химии	
																												63	Физики	
																												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	
												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	
												4	144	47.4	44	22	22	10					3.4		60.9		35.7	63	Физики	
3	108	37	36	18	18	8			1	71																				
3	108	37	36	18	18	8			1	71																		63	Физики	
3	108	37	36	18	18	8			1	71																		63	Физики	
												3	108	47.4	44	22	22	14	2					3.4		24.9		35.7		
												3	108	47.4	44	22	22	14	2					3.4		24.9		35.7	63	Физики
												3	108	47.4	44	22	22	14	2					3.4		24.9		35.7	63	Физики
3	108	57.2	54	18	36	14			3.2	15.1	35.7																			
3	108	57.2	54	18	36	14			3.2	15.1	35.7																	63	Физики	
3	108	57.2	54	18	36	14			3.2	15.1	35.7																	63	Физики	
												3	108	56.2	55	22					33	14	2	1.2		51.8				
												3	108	56.2	55	22					33	14	2	1.2		51.8			63	Физики
												3	108	56.2	55	22					33	14	2	1.2		51.8			63	Физики
												3	108	1.3										1.3	1.3	106.7	106.7			
												3	108	1.3										1.3	1.3	106.7	106.7			
																												63	Физики	
																												63	Физики	
																												63	Физики	
																												63	Физики	
												3	108	1.3										1.3	1.3	106.7	106.7		63	Физики

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

-
Компетенции
ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ППК-1; ППК-2
ПК-2; ПК-3
ПК-2
ОПК-4; ОПК-7; ПК-9
ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11
ПК-4
ОПК-1; ПК-3
ОПК-5; ПК-3
ПК-3
ОК-7; ОПК-4; ПК-8
ОК-7; ОПК-4; ПК-8
ОК-7; ОПК-4; ПК-12
ОК-7; ОПК-4; ПК-12
ПК-3; ПК-11; ПК-12
ПК-3; ПК-11; ПК-12
ПК-3; ПК-11; ПК-12
ПК-3; ПК-11; ПК-12
ПК-4; ПК-8
ПК-4; ПК-8
ПК-8; ПК-11; ПК-12
ПК-8; ПК-11; ПК-12
ОК-5; ОК-6; ОПК-8; ПК-1
ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-8; ПК-1
ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10; ПК-4
ПК-3; ППК-1; ППК-2
ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов																		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											9	9		324	324	22	6	6								16	302			
Базовая часть											9	9		324	324	22	6	6							16	302				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8						3	3	36	108	108	6.5	6	6								0.5	101.5				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	15.5										15.5	200.5				
ФТД. Факультативы											5	5		180	180	67.2	66	18	16	32	1.2	112.8								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Медиакультура		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	16.1	16		16						0.1	19.9					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6					3	3	36	108	108	32.1	32				32				0.1	75.9					

План Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

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					
												9	324	22	6	6								16		302								
												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
																																	38	Права и культурологии
																																	63	Физики
																																	69	Экономики

-
Компетенции
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-10
ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ОК-6
ОПК-2; ПК-2
ОК-3; ОК-4; ОК-7

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.15	Продвижение научной продукции	
Б1.В.04	Производственный менеджмент	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.Б.15	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Медиакультура	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.В.ДВ.02.01	Металлургическое производство	
Б1.В.ДВ.02.02	Прокатное производство	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация систем управления и диагностики	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории автоматического управления	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.В.05	Теория физических полей	
Б1.В.06	Физика магнитных явлений	
Б1.В.11	Механические детали приборов и основы конструирования	
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б1.В.17	Физические методы контроля	
Б1.В.19	Химия	
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.19	Методы обработки информации	
Б1.В.08	Программирование микроконтроллеров	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	
ОПК-3	способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.17	Физические основы получения информации	
Б1.В.05	Теория физических полей	
Б1.В.06	Физика магнитных явлений	
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б1.В.17	Физические методы контроля	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.17	Физические основы получения информации	
Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.16	Схемотехника измерительных устройств	
Б1.В.17	Физические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.01	Металлургическое производство	
Б1.В.ДВ.02.02	Прокатное производство	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация систем управления и диагностики	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории автоматического управления	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований	ОПК
Б1.Б.10	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.В.05	Теория физических полей	
Б1.В.06	Физика магнитных явлений	
Б1.В.08	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования	ОПК
Б1.Б.15	Продвижение научной продукции	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.Б.18	Компьютерные технологии в приборостроении	
Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	
Б1.В.16	Схемотехника измерительных устройств	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ППК-1	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению неразрушающего контроля	-
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.В.03	Введение в направление	
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по профессии рабочего	
ППК-2	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	-
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.В.03	Введение в направление	
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по профессии рабочего	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения	ПК
Б1.Б.18	Компьютерные технологии в приборостроении	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Введение в направление	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПК
Б1.Б.18	Компьютерные технологии в приборостроении	
Б1.В.05	Теория физических полей	
Б1.В.06	Физика магнитных явлений	
Б1.В.07	Приборы и методы магнитного контроля	
Б1.В.08	Программирование микроконтроллеров	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.14	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	
Б1.В.15	Приборы и методы вихретокового контроля	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	
ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике	ПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.19	Методы обработки информации	
Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.14	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	
Б1.В.19	Химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория измерений	
Б1.В.ДВ.04.01	Приборы и методы радиационного контроля	
Б1.В.ДВ.04.02	Физические основы радиационного контроля	
Б1.В.ДВ.05.01	Визуальный и измерительный контроль	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптический контроль	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по профессии рабочего	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем	ПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	
Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	
Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	
Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б1.В.18	Основы электроники	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы технической диагностики	
Б1.В.ДВ.06.02	Вибродиагностика	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-8	способностью к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов	ПК
Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.ДВ.02.01	Металлургическое производство	
Б1.В.ДВ.02.02	Прокатное производство	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы технической диагностики	
Б1.В.ДВ.06.02	Вибродиагностика	
Б1.В.ДВ.07.01	Организация службы контроля и диагностики	
Б1.В.ДВ.07.02	Неразрушающий контроль в производстве	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией	ПК
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.11	Механические детали приборов и основы конструирования	
Б1.В.16	Схемотехника измерительных устройств	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-10	готовностью к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства	ПК
Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий	ПК
Б1.Б.19	Методы обработки информации	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.17	Физические методы контроля	
Б1.В.ДВ.04.01	Приборы и методы радиационного контроля	
Б1.В.ДВ.04.02	Физические основы радиационного контроля	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Визуальный и измерительный контроль	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптический контроль	
Б1.В.ДВ.07.01	Организация службы контроля и диагностики	
Б1.В.ДВ.07.02	Неразрушающий контроль в производстве	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-12	готовностью к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения	ПК
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	
Б1.Б.19	Методы обработки информации	
Б1.В.04	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация систем управления и диагностики	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.04.01	Приборы и методы радиационного контроля	
Б1.В.ДВ.04.02	Физические основы радиационного контроля	
Б1.В.ДВ.05.01	Визуальный и измерительный контроль	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптический контроль	
Б1.В.ДВ.07.01	Организация службы контроля и диагностики	
Б1.В.ДВ.07.02	Неразрушающий контроль в производстве	
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, 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; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ППК-1; ППК-2
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ППК-1; ППК-2
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-10; ППК-1; ППК-2
Б1.Б.09	Математика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-7; ПК-9
Б1.Б.12	Информатика и информационные технологии	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9
Б1.Б.13	Метрология и средства измерений	ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-12; ППК-1; ППК-2
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.15	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ОПК-6
Б1.Б.16	Основы проектирования приборов и систем	ОПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.17	Физические основы получения информации	ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.18	Компьютерные технологии в приборостроении	ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.19	Методы обработки информации	ОПК-2; ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ППК-1; ППК-2
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-1
Б1.В.02	Проектная деятельность	ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б1.В.03	Введение в направление	ПК-1; ППК-1; ППК-2
Б1.В.04	Производственный менеджмент	ОК-3; ПК-12
Б1.В.05	Теория физических полей	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.06	Физика магнитных явлений	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.07	Приборы и методы магнитного контроля	ПК-2
Б1.В.08	Программирование микроконтроллеров	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.09	Аналоговые измерительные устройства	ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Цифровые измерительные устройства	ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4
Б1.В.11	Механические детали приборов и основы конструирования	ОПК-1; ПК-9
Б1.В.12	Физические основы ультразвукового контроля	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ППК-1; ППК-2
Б1.В.13	Приборы и методы ультразвукового контроля	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ППК-1; ППК-2
Б1.В.14	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	ПК-2; ПК-3
Б1.В.15	Приборы и методы вихретокового контроля	ПК-2
Б1.В.16	Схемотехника измерительных устройств	ОПК-4; ОПК-7; ПК-9
Б1.В.17	Физические методы контроля	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11
Б1.В.18	Основы электроники	ПК-4
Б1.В.19	Химия	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Теория измерений	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Металлургическое производство	ОК-7; ОПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Прокатное производство	ОК-7; ОПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация систем управления и диагностики	ОК-7; ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории автоматического управления	ОК-7; ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Приборы и методы радиационного контроля	ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Физические основы радиационного контроля	ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Визуальный и измерительный контроль	ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.05.02	Оптический контроль	ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы технической диагностики	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Вибродиагностика	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Организация службы контроля и диагностики	ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Неразрушающий контроль в производстве	ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б2	Практики	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ППК-1; ППК-2
Б2.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ППК-1; ППК-2
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОК-5; ОК-6; ОПК-8; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-8; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по профессии рабочего	ПК-3; ППК-1; ППК-2
Б2.В.05(П)	Производственная - преддипломная практика	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-10
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-2
ФТД		ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-2
ФТД.01	Медиакультура	ОК-6
ФТД.02	Основы языка программирования MatLab	ОПК-2; ПК-2
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОК-4; ОК-7

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

Индекс	Содержание
--------	------------

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2						
			63	+	2						
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2						
			63	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			4						
			63	+	4						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	1			2						
			63	+	2						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			2						
			63	+	2						
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по профессии рабочего	3	2			2						
			63	+	2						
Производственная - преддипломная практика	4	2			2						
			63	+	2						
Итого по факту					16						
Итого по плану					16						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Физические основы получения информации					
КП	2	2	63		
Цифровые измерительные устройства					
КП	3	2	63		
Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле					
КР	4	2	63		
Основы проектирования приборов и систем					
КП	4	1	63		
Схемотехника измерительных устройств					
КР	4	1	2		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1					
Обработка экспериментальных данных на ЭВМ					
КР	3	1	63		
Теория измерений					
КР	3	1	63		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				232	254	245	60	27	33	61	28	33	64	31	33	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	27	33	60	27	33	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	21.8%	201	207	207	54	27	27	54	27	27	51	27	24	48	30	18	
B1.Б	Базовая часть				87	111	111	48	24	24	51	27	24	3		3	9	9		
B1.В	Вариативная часть				96	114	96	6	3	3	3		3	48	27	21	39	21	18	
B2	Практики	0%	100%	0%	24	33	24	6		6	6		6	9	3	6	3		3	
B2.В	Вариативная часть				24	33	24	6		6	6		6	9	3	6	3		3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
B3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				1	5	5				1	1		4	1	3				
ФТД					1	5	5				1	1		4	1	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.2	-	48.1	54.1	-	50.1	53	-	54.1	54.1	-	54.1	49.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.1	-	28	28.1	-	28	28	-	28.2	28.2	-	28.1	28.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3698.85	-	502.3	501.4	-	503.3	474.95	-	449.7	450.3	-	505	311.9	
		Блок Б2					15.3	-		7.4	-		2.5	-	1.3	2.8	-		1.3	
		Блок Б3					22	-			-			-			-		22	
		Блок ФТД					67.2	-			-	19		-	16.1	32.1	-			
		Итого по всем блокам					3803.35	-	502.3	508.8	-	522.3	477.45	-	467.1	485.2	-	505	335.2	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эж)					6	3	3	5	3	2	7	4	3	7	3	4		
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	8	5	3	3	1	2	7	4	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	2		2	3	2	1	3	2	1		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1		1	1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1	1		2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.59%													
		в интерактивной форме					22.9%													

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		1.00	
4	63		0.50	
5	63		0.50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	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				64				60			
Всего	27		33		28		33		31		33		30		30	
1	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-5	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5	3	Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-1	2	Б1.Б.19 Методы обработки информации [За] ОПК-2; ПК-3; ПК-11; ПК-12	3	Б1.Б.15 Продвижение научной продукции [За] ОК-3; ОК-4; ОПК-6	3	Б1.В.02 Проектная деятельность [За] ПК-8; ПК-10; ПК-11	1
2									Б1.В.02 Проектная деятельность [За] ПК-8; ПК-10; ПК-11	1	Б1.Б.16 Основы проектирования приборов и систем [За, КП] ОПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	3	Б1.В.04 Производственный менеджмент [За] ОК-3; ПК-12	2		
3									Б1.В.05 Теория физических полей [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2	5	Б1.В.07 Приборы и методы магнитного контроля [Эк] ПК-2	5	Б1.В.14 Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле [ЗаО, КР] ПК-2; ПК-3	2		
4									Б1.В.06 Физика магнитных явлений [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2	4	Б1.В.08 Программирование микроконтроллера в [ЗаО] ОПК-2; ОПК-5; ПК-2	3	Б1.В.17 Физические методы контроля [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11	3		
5									Б1.В.09 Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле [За] ПК-2; ПК-3	5	Б1.В.10 Цифровые измерительные	3	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Организация систем управления и диагностики [Эк] (/ Основы теории автоматического управления) ОК-7; ОПК-4; ПК-12	4		
6									Б1.В.02 Иностранный язык [За] ОК-5	2			Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Визуальный и измерительный контроль [Эк]	3		
7									Б1.В.09 Математика [За] ОПК-1; ОПК-3	6	Б1.В.09 Математика [Эк] ОПК-1; ОПК-3	6				
8											Б1.В.09 Математика [За] ОПК-1; ОПК-3	3				
9											Б1.В.13 Метрология и средства измерений [ЗаО] ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-12; ПК-14	4				
10																
11																
12																
13																
14																

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.	
15	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5	5	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5	5		ППК-2		устройства [Эк] ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4	4	устройства [Эк, КП] ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4	4			(/) Оптический контроль) ПК-3; ПК-11; ПК-12		
16					Б1.Б.10 Физика [За] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5	5								Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Организация службы контроля и диагностики [За]	3	
17						Б1.Б.14 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-3; ПК-3; ПК-4	5					Б1.В.15 Приборы и методы вихретокового контроля [Эк] ПК-2	4	(/) Неразрушающий контроль в производстве) ПК-8; ПК-11; ПК-12		
18								Б1.В.12 Физические основы ультразвукового контроля [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ППК-1; ППК-2	4	Б1.В.11 Механические детали приборов и основы конструирования [За] ОПК-1; ПК-9	4					
19	Б1.Б.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк] ОПК-7; ПК-9	4	Б1.Б.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-7; ПК-9	3										Б2.В.05(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО]	3	
20					Б1.Б.14 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-3; ПК-3; ПК-4	3						Б1.В.16 Схемотехника измерительных устройств [ЗаО, КР] ОПК-4; ОПК-7; ПК-9	3	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12		
21																
22								Б1.В.18 Основы электроники [ЗаО] ПК-4	4	Б1.В.13 Приборы и методы ультразвукового контроля [Эк] ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ППК-1; ППК-2	4			Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк]	3	
23	Б1.Б.12 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	3	Б1.Б.12 Информатика и информационные технологии [Эк] ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	4	Б1.Б.17 Физические основы получения информации [ЗаО, КП] ОПК-3; ОПК-4	4						Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Металлургическое производство [За] (/) Прокатное производство) ОК-7; ОПК-4; ПК-9	2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-10		
24																
25								Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ОК-5; ПК-1	2	Б2.В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО] (/) Теория измерений) ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10; ПК-4	3			Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Приборы и методы радиационного контроля [ЗаО] (/) Физические основы радиационного контроля) ПК-3; ПК-11; ПК-12	3	
26	Б1.В.03 Введение в направление [За] ПК-1; ППК-1; ППК-2	3	Б1.В.19 Химия [За] ОПК-1; ПК-3	3	Б1.Б.20 Физическая культура и спорт [За] ОК-2; ОК-8; ОК-9	2	Б1.В.02 Проектная деятельность ПК-8; ПК-10; ПК-11	1	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Обработка экспериментальных данных на ЭВМ [ЗаО, КР] (/) Теория измерений) ОПК-5; ПК-3	3				Б3.Б.02 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	6	
27																
					ФТД.01 Математика					Б2.В.03(П)		Б2.В.04(П)				

Примечание Учебный план бакалавриата 'b12.03.01-ТПРп-18_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2018