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

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 15.02.2023

И.о. ректора _____ *Терентьев Д. В.*

"___" _____ 20___ г.

по программе бакалавриата

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: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 945 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ */ Абдулвелеев И. Р./*

Проректор по экономическим и финансовым вопросам _____ */ Ведров М.Н./*

Начальник УМУ _____ */ Малахов О.С./*

Директор института _____ */ Мезин И.Ю./*

И.О. заведующего кафедрой _____ */ Мавринский В.В./*

Внешний рецензент _____

Учебный план бакалавриата "12.03.01-ТПРБ-23_63.plx", код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																					Э	К	К																			Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																				Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																				Э	Э	К	К																			Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																					Э	К	К													Э	П	П	К	Г	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сен. 1	Сен. 2	Всего	Сен. 3	Сен. 4	Всего	Сен. 5	Сен. 6	Всего	Сен. 7	Сен. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	19	18	37	18	17	35	17	17	34	19	12	31	137
Э	Экзаменационные сессии	4/6	2	2 4/6	2	2 4/6	4 4/6	2 4/6	1 2/6	4	4/6	4/6	1 2/6	12 4/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								4	4		2	2	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	1 4/6	6 2/6	8	2	5 4/6	7 4/6	2	7 2/6	9 2/6	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210	7560	7560	3891.5	3767	2990.2	678.3	4	26	31	29.5	31.5	23	23	28	18
Обязательная часть									172	172	6192	6192	3132	3032	2524.5	535.5	2	24	29	29.5	31.5	15	18	18	7
☐	**+**	Б1.О.01	**История России**		**2**	**1**			4	**4**	**144**	**144**	**128.7**	**125**	**15.3**			2	2						
☐	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	72	72	58.05	57	13.95			2							
@	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	72	72	70.65	68	1.35				2						
☐	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	19.1	19	88.9			3							
☐	+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	72	72	19.1	19	52.9			2							
☐	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	112.5	110	103.8	35.7		2	2	3					
☐	+	Б1.О.05	Правоведение		2				3	3	108	108	37	36	71				3						
☐	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	37	36	71				3						
☐	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	108	108	37	36	71				3						
☐	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7				3					
☐	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7					4				
☐	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2					
☐	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	17.1	17	90.9						3				
☐	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		7				3	3	108	108	38.1	38	69.9									3	
☐	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	108	108	55	54	53					3					
☐	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	108	108	39.05	38	68.95									3	
☐	+	Б1.О.15	Метрология и средства измерений			6			4	4	144	144	69.8	68	74.2								4		
☐	+	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	4	3				9	9	324	324	180.9	175	107.4	35.7				4	5				
☐	+	Б1.О.17	Физические основы получения информации	3		4		4	9	9	324	324	145	139	143.3	35.7				4	5				
☐	+	Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении		7				3	3	108	108	58.05	57	49.95									3	
☐	+	Б1.О.19	Методы обработки информации		6				3	3	108	108	69.8	68	38.2								3		
☐	+	Б1.О.20	Математика	24	3	1			15	15	540	540	281.1	270	187.5	71.4		4	4	3	4				
☐	+	Б1.О.21	Физика	124		3			16	16	576	576	377.25	363	91.65	107.1		5	5	2.5	3.5				
☐	+	Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	216	216	112.15	111	103.85			3	3						
☐	+	Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	252	252	133.25	129	83.05	35.7		3	4						
☐	+	Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики		8				3	3	108	108	73.3	72	34.7		2								3
☐	+	Б1.О.25	Специальные методы неразрушающего контроля	7					4	4	144	144	99.2	95	9.1	35.7								4	
☐	+	Б1.О.26	Химия		4				4	4	144	144	51.95	51	92.05						4				
☐	+	Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств			7		7	3	3	108	108	59.05	57	48.95									3	
☐	+	Б1.О.28	Механические детали приборов и основы конструирования		3				5	5	180	180	73.9	72	106.1					5					
☐	+	Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	6			6		4	4	144	144	73.5	68	34.8	35.7							4		
☐	+	Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	5					4	4	144	144	89	85	19.3	35.7						4			
☐	+	Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров			6			3	3	108	108	68.95	68	39.05								3		
☐	+	Б1.О.32	Моделирование в среде MatLab			4			3	3	108	108	51.95	51	56.05						3				
☐	+	Б1.О.33	Основы электроники			5			3	3	108	108	69.8	68	38.2							3			
☐	+	Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле		5	6		6	8	8	288	288	139.75	136	148.25							4	4		
☐	+	Б1.О.35	Физика магнитных явлений	5					4	4	144	144	89	85	19.3	35.7						4			
☐	**+**	Б1.О.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																						

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
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

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234						328	328	144.7	144	183.3										
☐	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234						328	328	144.7	144	183.3										
☐	**+**	Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1**		**8**				4	**4**	**144**	**144**	**73.3**	**72**	**70.7**										4
☐	+	Б1.О.ДВ.02.01	Организация систем управления и диагностики		8				4	4	144	144	73.3	72	70.7										4
☐	-	Б1.О.ДВ.02.02	Основы теории автоматического управления		8				4	4	144	144	73.3	72	70.7										4
☐	**+**	Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2**		**7**				2	**2**	**72**	**72**	**39.05**	**38**	**32.95**									2	
☐	+	Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство		7				2	2	72	72	39.05	38	32.95									2	
☐	-	Б1.О.ДВ.03.02	Прокатное производство		7				2	2	72	72	39.05	38	32.95									2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									38	38	1368	1368	759.5	735	465.7	142.8	2	2	2			8	5	10	11
☐	+	Б1.В.01	Введение в направление		12				4	4	144	144	95.05	93	48.95			2	2						
☐	+	Б1.В.02	Физика твердого тела	5					4	4	144	144	89	85	19.3	35.7						4			
☐	+	Б1.В.03	Приборы и методы магнитного контроля			8			5	5	180	180	85.9	84	94.1										5
☐	+	Б1.В.04	Физические основы ультразвукового контроля	5					4	4	144	144	89	85	19.3	35.7						4			
☐	+	Б1.В.05	Приборы и методы ультразвукового контроля	6					5	5	180	180	106.85	102	37.45	35.7							5		
☐	+	Б1.В.06	Приборы и методы вихретокового контроля			7			4	4	144	144	78	76	66									4	
☐	+	Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля			7			3	3	108	108	59	57	49									3	
☐	+	Б1.В.08	Визуальный и измерительный контроль	8					3	3	108	108	63.5	60	8.8	35.7	2								3
☐	+	Б1.В.09	Проектная деятельность		78				6	6	216	216	93.2	93	122.8									3	3
Блок 2.Практика									21	21	756	756	18.5		737.5		756		3		3	6	6		3
Обязательная часть									6	6	216	216	7.4		208.6		216		3		3				
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		108		3						
☐	+	Б2.О.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	108	108	3.7		104.3		108				3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	15	540	540	11.1		528.9		540					6	6		3
☐	+	Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика			5			6	6	216	216	7.3		208.7		216					6			
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика			6			6	6	216	216	2.5		213.5		216						6		
☐	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7		108								3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	22	6	302										9
☐	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5										3
☐	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5										6
ФТД.Факультативы									2	2	72	72	36.1	35	35.9					1		1			
☐	+	ФТД.01	История развития неразрушающего контроля		3				1	1	36	36	19	18	17					1					
☐	+	ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ		5				1	1	36	36	17.1	17	18.9							1			

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
21	Физической культуры
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

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов											
-	Считать в плане	Индекс	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	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	3891.5	3767	1440	1078	1249	124.5	2990.2	678.3		4
Обязательная часть									172	172		6192	6192	3132	3032	1148	801	1083	100	2524.5	535.5		2
☐	**+**	Б1.О.01	**История России**		**2**	**1**			4	**4**		**144**	**144**	**128.7**	**125**	**70**		**55**	**3.7**	**15.3**			
☐	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	58.05	57	19		38	1.05	13.95			
@	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	51		17	2.65	1.35			
☐	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	19.1	19			19	0.1	88.9			
☐	+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	36	72	72	19.1	19			19	0.1	52.9			
☐	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	112.5	110			110	2.5	103.8	35.7		
☐	+	Б1.О.05	Правоведение		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
☐	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
☐	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
☐	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7		
☐	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7		
☐	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
☐	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	17.1	17			17	0.1	90.9			
☐	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		7				3	3	36	108	108	38.1	38			38	0.1	69.9			
☐	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
☐	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	39.05	38	19		19	1.05	68.95			
☐	+	Б1.О.15	Метрология и средства измерений			6			4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2			
☐	+	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	4	3				9	9	36	324	324	180.9	175	70	70	35	5.9	107.4	35.7		
☐	+	Б1.О.17	Физические основы получения информации	3		4		4	9	9	36	324	324	145	139	52	52	35	6	143.3	35.7		
☐	+	Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении		7				3	3	36	108	108	58.05	57	19	38		1.05	49.95			
☐	+	Б1.О.19	Методы обработки информации		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2			
☐	+	Б1.О.20	Математика	24	3	1			15	15	36	540	540	281.1	270	126		144	11.1	187.5	71.4		
☐	+	Б1.О.21	Физика	124		3			16	16	36	576	576	377.25	363	145	109	109	14.25	91.65	107.1		
☐	+	Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	36	216	216	112.15	111	19		92	1.15	103.85			
☐	+	Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	2	1				7	7	36	252	252	133.25	129	37		92	4.25	83.05	35.7		
☐	+	Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики		8				3	3	36	108	108	73.3	72	24		48	1.3	34.7			2
☐	+	Б1.О.25	Специальные методы неразрушающего контроля	7					4	4	36	144	144	99.2	95	38	38	19	4.2	9.1	35.7		
☐	+	Б1.О.26	Химия		4				4	4	36	144	144	51.95	51	17	34		0.95	92.05			
☐	+	Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств			7		7	3	3	36	108	108	59.05	57	19	38		2.05	48.95			
☐	+	Б1.О.28	Механические детали приборов и основы конструирования		3				5	5	36	180	180	73.9	72	36		36	1.9	106.1			
☐	+	Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	6			6		4	4	36	144	144	73.5	68	34	34		5.5	34.8	35.7		
☐	+	Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	5					4	4	36	144	144	89	85	34	34	17	4	19.3	35.7		
☐	+	Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров			6			3	3	36	108	108	68.95	68	17	51		0.95	39.05			
☐	+	Б1.О.32	Моделирование в среде MatLab			4			3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05			
☐	+	Б1.О.33	Основы электроники			5			3	3	36	108	108	69.8	68	34	17	17	1.8	38.2			
☐	+	Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле		5	6		6	8	8	36	288	288	139.75	136	51	85		3.75	148.25			
☐	+	Б1.О.35	Физика магнитных явлений	5					4	4	36	144	144	89	85	34	34	17	4	19.3	35.7		
☐	**+**	Б1.О.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 1																						
Семестр 1										Семестр 2												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
26	936	524.65	513	171	38	304	11.65	375.65	35.7	31	1116	572.25	554	213	36	305	18.25		436.65		107.1
24	864	466.6	456	152	38	266	10.6	361.7	35.7	29	1044	535.25	518	195	36	287	17.25		401.65		107.1
2	**72**	**58.05**	**57**	**19**		**38**	**1.05**	**13.95**		2	**72**	**70.65**	**68**	**51**		**17**	**2.65**		**1.35**		
2	72	58.05	57	19		38	1.05	13.95													
										2	72	70.65	68	51		17	2.65		1.35		
3	108	19.1	19			19	0.1	88.9													
2	72	19.1	19			19	0.1	52.9													
2	72	38.1	38			38	0.1	33.9		2	72	36.1	36			36	0.1		35.9		
										3	108	37	36	18		18	1		71		
										3	108	37	36	18		18	1		71		
										3	108	37	36	18		18	1		71		
4	144	78	76	38		38	2	66		4	144	76.1	72	36		36	4.1		32.2		35.7
5	180	138.15	133	57	38	38	5.15	6.15	35.7	5	180	112.1	108	36	36	36	4.1		32.2		35.7
3	108	58.05	57	19		38	1.05	49.95		3	108	54.1	54			54	0.1		53.9		
3	108	58.05	57	19		38	1.05	49.95		4	144	75.2	72	18		54	3.2		33.1		35.7

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 2																						
Семестр 3										Семестр 4												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
29.5	1062	502.5	486	180	72	234	16.5	452.4	107.1	31.5	1134	478.95	459	187	170	102	19.95		512.25		142.8
29.5	1062	502.5	486	180	72	234	16.5	452.4	107.1	31.5	1134	478.95	459	187	170	102	19.95		512.25		142.8
3	108	38.3	36			36	2.3	34	35.7												
3	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7												
										4	144	37.15	34	17	17		3.15		71.15		35.7
2	72	19	18	18			1	53													
										3	108	17.1	17			17	0.1		90.9		
3	108	55	54	18		36	1	53													
4	144	91.9	90	36	36	18	1.9	52.1		5	180	89	85	34	34	17	4		55.3		35.7
4	144	57.2	54	18	18	18	3.2	51.1	35.7	5	180	87.8	85	34	34	17	2.8		92.2		
3	108	55	54	18		36	1	53		4	144	72	68	34		34	4		36.3		35.7
2.5	90	55	54	18	18	18	1	35		3.5	126	72	68	34	17	17	4		18.3		35.7
										4	144	51.95	51	17	34		0.95		92.05		
5	180	73.9	72	36		36	1.9	106.1													
										3	108	51.95	51	17	34		0.95		56.05		

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 3																							
Семестр 5												Семестр 6											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
23	828	477.75	459	187	204	68	18.75		207.45		142.8	23	828	476.7	459	204	255		17.7		279.9		71.4
15	540	299.75	289	119	119	51	10.75		168.85		71.4	18	648	369.85	357	153	204		12.85		242.45		35.7
												4	144	69.8	68	34	34		1.8		74.2		
												3	108	69.8	68	34	34		1.8		38.2		
												4	144	73.5	68	34	34		5.5		34.8		35.7
4	144	89	85	34	34	17	4		19.3		35.7												
												3	108	68.95	68	17	51		0.95		39.05		
3	108	69.8	68	34	17	17	1.8		38.2														
4	144	51.95	51	17	34		0.95		92.05			4	144	87.8	85	34	51		2.8		56.2		
4	144	89	85	34	34	17	4		19.3		35.7												

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 4																									Закрепленная кафедра	
Семестр 7										Семестр 8																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
28	1008	526.6	513	190	171	152	13.6	445.7	35.7	18	648	332.1	324	108	132	2	84	2	8.1		280.2		35.7		
18	648	332.5	323	114	114	95	9.5	279.8	35.7	7	252	146.6	144	48	48		48	2	2.6		105.4				
																								22	Всеобщей истории
																								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
3	108	38.1	38			38	0.1	69.9																69	Экономики
																								69	Экономики
3	108	39.05	38	19		19	1.05	68.95																29	Менеджмента
																								2	Автоматизированных систем
																								71	Электроснабжения промышленных
																								63	Физики
3	108	58.05	57	19	38		1.05	49.95																63	Физики
																								63	Физики
																								9	Прикладной математики и
																								63	Физики
																								43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																								20	Информатики и информационной безопасности
										3	108	73.3	72	24			48	2	1.3		34.7			63	Физики
4	144	99.2	95	38	38	19	4.2	9.1	35.7															63	Физики
																								66	Химии
3	108	59.05	57	19	38		2.05	48.95																2	Автоматизированных систем
																								58	Механики
																								63	Физики
																								63	Физики
																								70	Электроники и микроэлектроники
																								63	Физики
																								63	Физики
																								63	Физики
																								63	Физики

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

-
Компетенции
УК-5
УК-5
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

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов											
-	Считать в плане	Индекс	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	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	144.7	144			144	0.7	183.3			
☐	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	144.7	144			144	0.7	183.3			
☐	**+**	Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1**		**8**				4	**4**		**144**	**144**	**73.3**	**72**	**24**	**48**		**1.3**	**70.7**			
☐	+	Б1.О.ДВ.02.01	Организация систем управления и диагностики		8				4	4	36	144	144	73.3	72	24	48		1.3	70.7			
☐	-	Б1.О.ДВ.02.02	Основы теории автоматического управления		8				4	4	36	144	144	73.3	72	24	48		1.3	70.7			
☐	**+**	Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2**		**7**				2	**2**		**72**	**72**	**39.05**	**38**	**19**		**19**	**1.05**	**32.95**			
☐	+	Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство		7				2	2	36	72	72	39.05	38	19		19	1.05	32.95			
☐	-	Б1.О.ДВ.03.02	Прокатное производство		7				2	2	36	72	72	39.05	38	19		19	1.05	32.95			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									38	38		1368	1368	759.5	735	292	277	166	24.5	465.7	142.8		2
☐	+	Б1.В.01	Введение в направление		12				4	4	36	144	144	95.05	93	37		56	2.05	48.95			
☐	+	Б1.В.02	Физика твердого тела	5					4	4	36	144	144	89	85	34	34	17	4	19.3	35.7		
☐	+	Б1.В.03	Приборы и методы магнитного контроля			8			5	5	36	180	180	85.9	84	36	48		1.9	94.1			
☐	+	Б1.В.04	Физические основы ультразвукового контроля	5					4	4	36	144	144	89	85	34	51		4	19.3	35.7		
☐	+	Б1.В.05	Приборы и методы ультразвукового контроля	6					5	5	36	180	180	106.85	102	51	51		4.85	37.45	35.7		
☐	+	Б1.В.06	Приборы и методы вихретокового контроля			7			4	4	36	144	144	78	76	38	38		2	66			
☐	+	Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля			7			3	3	36	108	108	59	57	38	19		2	49			
☐	+	Б1.В.08	Визуальный и измерительный контроль	8					3	3	36	108	108	63.5	60	24	36		3.5	8.8	35.7		2
☐	+	Б1.В.09	Проектная деятельность		78				6	6	36	216	216	93.2	93			93	0.2	122.8			
Блок 2.Практика									21	21		756	756	18.5					18.5	737.5			756
Обязательная часть									6	6		216	216	7.4					7.4	208.6			216
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108
☐	+	Б2.О.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	15		540	540	11.1					11.1	528.9			540
☐	+	Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика			5			6	6	36	216	216	7.3					7.3	208.7			216
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика			6			6	6	36	216	216	2.5					2.5	213.5			216
☐	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7			108
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	6			16	302			
☐	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5			
☐	+	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			
☐	+	ФТД.01	История развития неразрушающего контроля		3				1	1	36	36	36	19	18	18			1	17			
☐	+	ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ		5				1	1	36	36	36	17.1	17		17		0.1	18.9			

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 1																					
Семестр 1										Семестр 2											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль
	82	38.2	38			38	0.2	43.8			82	36.2	36			36	0.2		45.8		
	82	38.2	38			38	0.2	43.8			82	36.2	36			36	0.2		45.8		
2	72	58.05	57	19		38	1.05	13.95		2	72	37	36	18		18	1		35		
2	72	58.05	57	19		38	1.05	13.95		2	72	37	36	18		18	1		35		
										3	108	3.7					3.7	3.7	104.3	104.3	
										3	108	3.7					3.7	3.7	104.3	104.3	
										3	108	3.7					3.7	3.7	104.3	104.3	

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 2																					
Семестр 3										Семестр 4											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль
	82	36.2	36			36	0.2	45.8			82	34.1	34			34	0.1		47.9		
	82	36.2	36			36	0.2	45.8			82	34.1	34			34	0.1		47.9		
										3	108	3.7					3.7	3.7	104.3	104.3	
										3	108	3.7					3.7	3.7	104.3	104.3	
										3	108	3.7					3.7	3.7	104.3	104.3	
1	36	19	18	18			1	17													
1	36	19	18	18			1	17													

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 3																							
Семестр 5												Семестр 6											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
8	288	178	170	68	85	17	8		38.6		71.4	5	180	106.85	102	51	51		4.85		37.45		35.7
4	144	89	85	34	34	17	4		19.3		35.7												
4	144	89	85	34	51		4		19.3		35.7												
												5	180	106.85	102	51	51		4.85		37.45		35.7
6	216	7.3					7.3	7.3	208.7	208.7		6	216	2.5					2.5	2.5	213.5	213.5	
6	216	7.3					7.3	7.3	208.7	208.7		6	216	2.5					2.5	2.5	213.5	213.5	
6	216	7.3					7.3	7.3	208.7	208.7													
												6	216	2.5					2.5	2.5	213.5	213.5	
1	36	17.1	17		17		0.1		18.9														
1	36	17.1	17		17		0.1		18.9														

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

Курс 4																									Закрепленная кафедра	
Семестр 7										Семестр 8																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
																								21	Физической культуры
																								21	Физической культуры
										4	**144**	**73.3**	**72**	**24**	**48**				**1.3**		**70.7**				
										4	144	73.3	72	24	48				1.3		70.7			63	Физики
										4	144	73.3	72	24	48				1.3		70.7			63	Физики
2	**72**	**39.05**	**38**	**19**		**19**	**1.05**	**32.95**																	
2	72	39.05	38	19		19	1.05	32.95																63	Физики
2	72	39.05	38	19		19	1.05	32.95																63	Физики
10	360	194.1	190	76	57	57	4.1	165.9		11	396	185.5	180	60	84	2	36		5.5		174.8		35.7		
																								63	Физики
																								63	Физики
										5	180	85.9	84	36	48				1.9		94.1			63	Физики
																								63	Физики
																								63	Физики
4	144	78	76	38	38		2	66																63	Физики
3	108	59	57	38	19		2	49																63	Физики
										3	108	63.5	60	24	36	2			3.5		8.8		35.7	63	Физики
3	108	57.1	57			57	0.1	50.9		3	108	36.1	36				36		0.1		71.9			63	Физики
										3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7			
																								63	Физики
																								63	Физики
										3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7			
																								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

План Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, профиль : Приборы и методы контроля качества и диагностики, год начала подготовки 2023

-
Компетенции
УК-7
УК-7
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
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; ОПК-3; 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	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.06	Приборы и методы вихретокового контроля	
Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля	
Б1.В.09	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
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	-

Индекс	Содержание	Тип
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.О.02(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.О.02(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 России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(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 мероприятиях 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм 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	Специальные методы неразрушающего контроля	
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	Моделирование в среде MatLab	
Б1.О.33	Основы электроники	
Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	
Б1.О.35	Физика магнитных явлений	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
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	Специальные методы неразрушающего контроля	
Б1.О.32	Моделирование в среде MatLab	
Б1.О.33	Основы электроники	
Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	
Б1.О.35	Физика магнитных явлений	
Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство	
Б1.О.ДВ.03.02	Прокатное производство	
Б2.О.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
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.06	Приборы и методы вихретокового контроля	
Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля	
Б2.О.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б2.В.03(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.04	Физические основы ультразвукового контроля	
Б1.В.05	Приборы и методы ультразвукового контроля	
Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.02	Физика твердого тела	
Б1.В.03	Приборы и методы магнитного контроля	
Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.02(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.08	Визуальный и измерительный контроль	
Б1.В.09	Проектная деятельность	
Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

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 России	УК-5
Б1.О.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	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	Специальные методы неразрушающего контроля	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	Моделирование в среде MatLab	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.33	Основы электроники	ОПК-1; ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.35	Физика магнитных явлений	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	Введение в направление	УК-1
Б1.В.02	Физика твердого тела	ПК-3
Б1.В.03	Приборы и методы магнитного контроля	ПК-3
Б1.В.04	Физические основы ультразвукового контроля	ПК-2
Б1.В.05	Приборы и методы ультразвукового контроля	ПК-2
Б1.В.06	Приборы и методы вихретокового контроля	УК-2; ПК-1
Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля	УК-2; ПК-1
Б1.В.08	Визуальный и измерительный контроль	ПК-4
Б1.В.09	Проектная деятельность	УК-2; ПК-4
Б2	Практика	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5
Б2.О.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(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

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативы	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
ФТД		УК-1; ОПК-1; ОПК-4
ФТД.01	История развития неразрушающего контроля	УК-1
ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	ОПК-1; ОПК-4

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала

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	

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

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
А	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
А/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
А	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
А/03.3	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта
ПК-3	Способен выполнять магнитный контроль контролируемого объекта
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
А	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
А/05.3	Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта
ПК-4	Способен выполнять визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта
40.108	СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
А	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле
А/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.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				**936**								**26**	19 4/6		**1224**								**34**	20		**2160**								**60**	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**936**								**26**			**1224**								**34**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**47.4**											**62.1**											**54.8**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**53.6**											**53.6**											**53.6**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27**											**30.8**											**28.9**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27.7**											**32**											**29.9**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**936**	**524.65**	**171**	**38**	**304**	**11.7**	**375.7**	**35.7**	**26**	ТО: 19 Э: 2/3		**1224**	**575.95**	**213**	**36**	**305**	**22**	**541**	**107.1**	**34**	ТО: 18 Э: 2		**2160**	**1100.6**	**384**	**74**	**609**	**33.6**	**916.6**	**142.8**	**60**	ТО: 37 Э: 2 2/3		
1	Б1.О.01	История России	ЗаО	**72**	58.05	19		38	1.05	13.95		2		За	**72**	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За ЗаО	**144**	128.7	70		55	3.7	15.3		4			12
2	Б1.О.01.01	Отечественная история	ЗаО	**72**	58.05	19		38	1.05	13.95		2													ЗаО	**72**	58.05	19		38	1.05	13.95		2		22	1
3	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны												За	**72**	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За	**72**	70.65	51		17	2.65	1.35		2		22	2
4	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	За	**108**	19.1			19	0.1	88.9		3													За	**108**	19.1			19	0.1	88.9		3		35	1
5	Б1.О.03	Культурология	За	**72**	19.1			19	0.1	52.9		2													За	**72**	19.1			19	0.1	52.9		2		38	1
6	Б1.О.04	Иностранный язык	За	**72**	38.1			38	0.1	33.9		2		За	**72**	36.1			36	0.1	35.9		2		За(2)	**144**	74.2			74	0.2	69.8		4		19	123
7	Б1.О.05	Правоведение												За	**108**	37	18		18	1	71		3		За	**108**	37	18		18	1	71		3		38	2
8	Б1.О.06	Социальное партнерство												За	**108**	37	18		18	1	71		3		За	**108**	37	18		18	1	71		3		51	2
9	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке												За	**108**	37	18		18	1	71		3		За	**108**	37	18		18	1	71		3		49	2
10	Б1.О.20	Математика	ЗаО	**144**	78	38		38	2	66		4		Эк	**144**	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		Эк ЗаО	**288**	154.1	74		74	6.1	98.2	35.7	8		9	1234
11	Б1.О.21	Физика	Эк	**180**	138.15	57	38	38	5.15	6.15	35.7	5		Эк	**180**	112.1	36	36	36	4.1	32.2	35.7	5		Эк(2)	**360**	250.25	93	74	74	9.25	38.35	71.4	10		63	1234
12	Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ЗаО	**108**	58.05	19		38	1.05	49.95		3		ЗаО	**108**	54.1			54	0.1	53.9		3		ЗаО(2)	**216**	112.15	19		92	1.15	103.85		6		43	12
13	Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	За	**108**	58.05	19		38	1.05	49.95		3		Эк	**144**	75.2	18		54	3.2	33.1	35.7	4		Эк За	**252**	133.25	37		92	4.25	83.05	35.7	7		20	12
14	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Элективные курсы по физической культуре и спорту*	За	**82**	38.2			38	0.2	43.8				За	**82**	36.2			36	0.2	45.8				За(2)	**164**	74.4			74	0.4	89.6				21	1234
15	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Адаптивные курсы по физической культуре и спорту*	За	**82**	38.2			38	0.2	43.8				За	**82**	36.2			36	0.2	45.8				За(2)	**164**	74.4			74	0.4	89.6				21	1234
16	Б1.В.01	Введение в направление	За	**72**	58.05	19		38	1.05	13.95		2		За	**72**	37	18		18	1	35		2		За(2)	**144**	95.05	37		56	2.05	48.95		4		63	12
17	**Б2.О.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 За(5) ЗаО(3)											Эк(3) За(6) ЗаО(2)											Эк(4) За(11) ЗаО(5)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1098**								**31**	20		**1242**								**35**	21 4/6		**2340**								**65**	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1062**								**30**			**1242**								**35**			**2304**								**64**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.1**											**58.4**											**56.8**											
		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**											**28.2**											**28.1**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1098**	**521.5**	**198**	**72**	**234**	**17.5**	**469**	**107.1**	**31**	ТО: 18 Э: 2		**1134**	**478.95**	**187**	**170**	**102**	**20**	**512.3**	**142.8**	**32**	ТО: 17 Э: 2 2/3		**2232**	**1000.5**	**385**	**242**	**336**	**37.5**	**981.7**	**249.9**	**62**	ТО: 35 Э: 4 2/3		
1	Б1.О.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.О.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.О.09	Безопасность жизнедеятельности												Эк	**144**	37.15	17	17		3.15	71.15	35.7	4		Эк	**144**	37.15	17	17		3.15	71.15	35.7	4		45	4
4	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	**72**	19	18			1	53		2													За	**72**	19	18			1	53		2		21	3
5	Б1.О.11	Продвижение научной продукции												За	**108**	17.1			17	0.1	90.9		3		За	**108**	17.1			17	0.1	90.9		3		17	4
6	Б1.О.13	Экономика	ЗаО	**108**	55	18		36	1	53		3													ЗаО	**108**	55	18		36	1	53		3		69	3
7	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	За	**144**	91.9	36	36	18	1.9	52.1		4		Эк	**180**	89	34	34	17	4	55.3	35.7	5		Эк За	**324**	180.9	70	70	35	5.9	107.4	35.7	9		71	34
8	Б1.О.17	Физические основы получения информации	Эк	**144**	57.2	18	18	18	3.2	51.1	35.7	4		ЗаО КР	**180**	87.8	34	34	17	2.8	92.2		5		Эк ЗаО КР	**324**	145	52	52	35	6	143.3	35.7	9		63	34
9	Б1.О.20	Математика	За	**108**	55	18		36	1	53		3		Эк	**144**	72	34		34	4	36.3	35.7	4		Эк За	**252**	127	52		70	5	89.3	35.7	7		9	1234
10	Б1.О.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.О.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.О.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.О.32	Моделирование в среде MatLab												ЗаО	**108**	51.95	17	34		0.95	56.05		3		ЗаО	**108**	51.95	17	34		0.95	56.05		3		63	4
14	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Элективные курсы по физической культуре и спорту*	За	**82**	36.2			36	0.2	45.8				За	**82**	34.1			34	0.1	47.9				За(2)	**164**	70.3			70	0.3	93.7				21	1234
15	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Адаптивные курсы по физической культуре и спорту*	За	**82**	36.2			36	0.2	45.8				За	**82**	34.1			34	0.1	47.9				За(2)	**164**	70.3			70	0.3	93.7				21	1234
16	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(4) За(2) ЗаО(2) КР											Эк(7) За(7) ЗаО(4) КР												
ПРАКТИКИ		(План)													108	3.7				3.7	104.3		3	2		108	3.7				3.7	104.3		3	2		
	Б2.О.02(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	63	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(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.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**30**	19 4/6		**1044**								**29**	22 2/6		**2124**								**59**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1044**								**29**			**2088**								**58**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.2**											**44.6**											**49.9**											
		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**	**502.15**	**187**	**221**	**68**	**26.2**	**435.05**	**142.8**	**30**	ТО: 17 Э: 2 2/3		**828**	**476.7**	**204**	**255**		**17.7**	**280**	**71.4**	**23**	ТО: 17 Э: 1 1/3		**1908**	**978.85**	**391**	**476**	**68**	**43.9**	**714.95**	**214.2**	**53**	ТО: 34 Э: 4		
1	Б1.О.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	6
2	Б1.О.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
3	Б1.О.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
4	Б1.О.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
5	Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров												ЗаО	**108**	68.95	17	51		0.95	39.05		3		ЗаО	**108**	68.95	17	51		0.95	39.05		3		70	6
6	Б1.О.33	Основы электроники	ЗаО	**108**	69.8	34	17	17	1.8	38.2		3													ЗаО	**108**	69.8	34	17	17	1.8	38.2		3		63	5
7	Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	За	**144**	51.95	17	34		0.95	92.05		4		ЗаО КР	**144**	87.8	34	51		2.8	56.2		4		За ЗаО КР	**288**	139.75	51	85		3.75	148.25		8		63	56
8	Б1.О.35	Физика магнитных явлений	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
9	Б1.В.02	Физика твердого тела	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
10	Б1.В.04	Физические основы ультразвукового контроля	Эк	**144**	89	34	51		4	19.3	35.7	4													Эк	**144**	89	34	51		4	19.3	35.7	4		63	5
11	Б1.В.05	Приборы и методы ультразвукового контроля												Эк	**180**	106.85	51	51		4.85	37.45	35.7	5		Эк	**180**	106.85	51	51		4.85	37.45	35.7	5		63	6
12	**Б2.В.01(У)**	**Учебная – эксплуатационная практика**	ЗаО	**216**	7.3				7.3	208.7		6													ЗаО	**216**	7.3				7.3	208.7		6		63	5
13	ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	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(2) ЗаО(2)											Эк(2) За ЗаО(3) КП КР											Эк(6) За(3) ЗаО(5) КП КР												
ПРАКТИКИ		(План)													216	2.5				2.5	213.5		6	4		216	2.5				2.5	213.5		6	4		
	Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	63	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5 4/6												7 4/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1008**								**28**	19 4/6		**1080**								**30**	20 4/6		**2088**								**58**	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1008**								**28**			**1080**								**30**			**2088**								**58**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51.2**											**51.1**											**51.2**											
		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.)		**27.8**											**27.7**											**27.8**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1008**	**526.6**	**190**	**171**	**152**	**13.6**	**446**	**35.7**	**28**	ТО: 19 Э: 2/3		**648**	**332.1**	**108**	**132**	**84**	**8.1**	**280**	**35.7**	**18**	ТО: 12 Э: 2/3		**1656**	**858.7**	**298**	**303**	**236**	**21.7**	**725.9**	**71.4**	**46**	ТО: 31 Э: 1 1/3		
1	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	За	**108**	38.1			38	0.1	69.9		3													За	**108**	38.1			38	0.1	69.9		3		69	7
2	Б1.О.14	Производственный менеджмент	ЗаО	**108**	39.05	19		19	1.05	68.95		3													ЗаО	**108**	39.05	19		19	1.05	68.95		3		29	7
3	Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении	За	**108**	58.05	19	38		1.05	49.95		3													За	**108**	58.05	19	38		1.05	49.95		3		63	7
4	Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики												За	**108**	73.3	24		48	1.3	34.7		3		За	**108**	73.3	24		48	1.3	34.7		3		63	8
5	Б1.О.25	Специальные методы неразрушающего контроля	Эк	**144**	99.2	38	38	19	4.2	9.1	35.7	4													Эк	**144**	99.2	38	38	19	4.2	9.1	35.7	4		63	7
6	Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств	ЗаО КР	**108**	59.05	19	38		2.05	48.95		3													ЗаО КР	**108**	59.05	19	38		2.05	48.95		3		2	7
7	Б1.О.ДВ.02.01	Организация систем управления и диагностики												За	**144**	73.3	24	48		1.3	70.7		4		За	**144**	73.3	24	48		1.3	70.7		4		63	8
8	*Б1.О.ДВ.02.02*	*Основы теории автоматического управления*												За	**144**	73.3	24	48		1.3	70.7		4		За	**144**	73.3	24	48		1.3	70.7		4		63	8
9	Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство	За	**72**	39.05	19		19	1.05	32.95		2													За	**72**	39.05	19		19	1.05	32.95		2		63	7
10	*Б1.О.ДВ.03.02*	*Прокатное производство*	За	**72**	39.05	19		19	1.05	32.95		2													За	**72**	39.05	19		19	1.05	32.95		2		63	7
11	Б1.В.03	Приборы и методы магнитного контроля												ЗаО	**180**	85.9	36	48		1.9	94.1		5		ЗаО	**180**	85.9	36	48		1.9	94.1		5		63	8
12	Б1.В.06	Приборы и методы вихретокового контроля	ЗаО	**144**	78	38	38		2	66		4													ЗаО	**144**	78	38	38		2	66		4		63	7
13	Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля	ЗаО	**108**	59	38	19		2	49		3													ЗаО	**108**	59	38	19		2	49		3		63	7
14	Б1.В.08	Визуальный и измерительный контроль												Эк	**108**	63.5	24	36		3.5	8.8	35.7	3		Эк	**108**	63.5	24	36		3.5	8.8	35.7	3		63	8
15	Б1.В.09	Проектная деятельность	За	**108**	57.1			57	0.1	50.9		3		За	**108**	36.1			36	0.1	71.9		3		За(2)	**216**	93.2			93	0.2	122.8		6		63	78
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(4) ЗаО(4) КР											Эк За(3) ЗаО											Эк(2) За(7) ЗаО(5) КР												
ПРАКТИКИ		(План)													108	1.3				1.3	106.7		3	2		108	1.3				1.3	106.7		3	2		
	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика												ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2	ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2	63	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)													324	22	6			16	302		9	6		324	22	6			16	302		9	6		
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3		63	8
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216	15.5				15.5	200.5		6	4		216	15.5				15.5	200.5		6	4	63	8
КАНИКУЛЫ													2											7 2/6											9 2/6		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	2	72							
+	Б1.О.04	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.05	Правоведение	2	3	108							
+	Б1.О.06	Социальное партнерство	2	3	108							
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	2	3	108							
+	Б1.О.08	Философия	3	3	108							
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4	4	144							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	7	3	108							
+	Б1.О.13	Экономика	3	3	108							
+	Б1.О.14	Производственный менеджмент	7	3	108							
+	Б1.О.15	Метрология и средства измерений	6	4	144							
+	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	3	4	144							
			4	5	180							
+	Б1.О.17	Физические основы получения информации	3	4	144							
			4	5	180							
+	Б1.О.18	Компьютерные технологии в приборостроении	7	3	108							
+	Б1.О.19	Методы обработки информации	6	3	108							
+	Б1.О.20	Математика	1	4	144							
			2	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.20	Математика	3	3	108							
			4	4	144							
+	Б1.О.21	Физика	1	5	180							
			2	5	180							
			3	2.5	90							
			4	3.5	126							
+	Б1.О.22	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.О.23	Информатика и информационные технологии	1	3	108							
			2	4	144							
+	Б1.О.24	Организация службы контроля и диагностики	8	3	108	**2**			**2**			
+	Б1.О.25	Специальные методы неразрушающего контроля	7	4	144							
+	Б1.О.26	Химия	4	4	144							
+	Б1.О.27	Схемотехника измерительных устройств	7	3	108							
+	Б1.О.28	Механические детали приборов и основы конструирования	3	5	180							
+	Б1.О.29	Цифровые измерительные устройства	6	4	144							
+	Б1.О.30	Аналоговые измерительные устройства	5	4	144							
+	Б1.О.31	Программирование микроконтроллеров	6	3	108							
+	Б1.О.32	Моделирование в среде MatLab	4	3	108							
+	Б1.О.33	Основы электроники	5	3	108							
+	Б1.О.34	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле	5	4	144							
			6	4	144							
+	Б1.О.35	Физика магнитных явлений	5	4	144							
-	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Элективные курсы по физической культуре и спорту*	*1*		*82*							
			2		*82*							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
-	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Элективные курсы по физической культуре и спорту*	*3*		*82*							
			4		*82*							
-	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Адаптивные курсы по физической культуре и спорту*	*1*		*82*							
			2		*82*							
			3		*82*							
			4		*82*							
+	Б1.О.ДВ.02.01	Организация систем управления и диагностики	8	4	144							
-	*Б1.О.ДВ.02.02*	*Основы теории автоматического управления*	*8*	*4*	*144*							
+	Б1.О.ДВ.03.01	Металлургическое производство	7	2	72							
-	*Б1.О.ДВ.03.02*	*Прокатное производство*	*7*	*2*	*72*							
+	Б1.В.01	Введение в направление	1	2	72							
			2	2	72							
+	Б1.В.02	Физика твердого тела	5	4	144							
+	Б1.В.03	Приборы и методы магнитного контроля	8	5	180							
+	Б1.В.04	Физические основы ультразвукового контроля	5	4	144							
+	Б1.В.05	Приборы и методы ультразвукового контроля	6	5	180							
+	Б1.В.06	Приборы и методы вихретокового контроля	7	4	144							
+	Б1.В.07	Приборы и методы радиационного контроля	7	3	108							
+	Б1.В.08	Визуальный и измерительный контроль	8	3	108	**2**		**2**				
+	Б1.В.09	Проектная деятельность	7	3	108							
			8	3	108							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	**108**				**3.7**	**104.3**	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	3	108	**108**				**3.7**	**104.3**	
+	Б2.В.01(У)	Учебная – эксплуатационная практика	5	6	216	**216**				**7.3**	**208.7**	
+	Б2.В.02(П)	Производственная – эксплуатационная практика	6	6	216	**216**				**2.5**	**213.5**	

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	8	3	108	**108**				**1.3**	**106.7**	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
ФТД.Факультативы												
+	ФТД.01	История развития неразрушающего контроля	3	1	36							
+	ФТД.02	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	5	1	36							

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

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	2	2			2						
			63	+	2						
Учебная – эксплуатационная практика	3	1			4						
			63	+	4						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная – эксплуатационная практика	3	2			4						
			63	+	4						
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			63	+	2						
Итого по факту					14						
Итого по плану					14						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Физические основы получения информации					
КР	2	2	63		
Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле					
КР	3	2	63		
Цифровые измерительные устройства					
КП	3	2	63		
Схемотехника измерительных устройств					
КР	4	1	2		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				184	257	242	60	26	34	65	30.5	34.5	59	30	29	58	28	30
	Итого по ОП (без факультативов)				183	254	240	60	26	34	64	29.5	34.5	58	29	29	58	28	30
Б1	Дисциплины (модули)	82%	18%	0%	160	220	210	57	26	31	61	29.5	31.5	46	23	23	46	28	18
Б1.О	Обязательная часть				120	172	172	53	24	29	61	29.5	31.5	33	15	18	25	18	7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				38	90	38	4	2	2				13	8	5	21	10	11
Б2	Практика	29%	71%	0%	20	25	21	3		3	3		3	12	6	6	3		3
Б2.О	Обязательная часть				3	18	6	3		3	3		3						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	18	15							12	6	6	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				1	3	2				1	1		1	1				
ФТД					1	5	2				1	1		1	1				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	47.4	62.1	-	55.1	58.4	-	55.2	44.6	-	51.2	51.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.5	-	27.7	32	-	28	28.2	-	28.6	28.1	-	27.8	27.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3891.5	-	524.65	572.25	-	502.5	478.95	-	477.75	476.7	-	526.6	332.1
		Блок Б2					18.5	-		3.7	-		3.7	-	7.3	2.5	-		1.3
		Блок Б3					22	-			-			-			-		22
		Блок ФТД					36.1	-			-	19		-	17.1		-		
		Итого по всем блокам					3968.1	-	524.65	575.95	-	521.5	482.65	-	502.15	479.2	-	526.6	355.4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	1	3	7	3	4	6	4	2	3	1	2
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	6	4	2	2	1	1	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	3	1	4	2	2	4	1	3	5	4	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.23%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						74.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						51.47%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	63		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		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.	Трудоемкость
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		Резер 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 Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

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				65				59				58			
Всего	26		34		30.5		34.5		30		29		28		30	
1	Б1.О.01 История России [ЗаО] УК-5	2	Б1.О.01 История России [За] УК-5	2	Б1.О.04 Иностранный язык [Эк] УК-4	3	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8	4	Б1.О.30 Аналоговые измерительные устройства [Эк] УК-1; ОПК-1	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.24 Организация службы контроля и диагностики [За] ОПК-5	3
2																
3	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6	3	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2												
4					Б1.О.08 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3							Б1.О.14 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-2	3	Б1.О.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1: Организация систем управления и диагностики [За] (/ Основы теории автоматического управления) ОПК-1	4
5			Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-10	3			Б1.О.11 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3	Б1.О.33 Основы электроники [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	3	Б1.О.19 Методы обработки информации [За] ОПК-3; ОПК-4	3				
6	Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	2														
7					Б1.О.10 Физическая культура и спорт [За] УК-7	2							Б1.О.18 Компьютерные технологии в приборостроении [За] ОПК-4	3		
8	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3	3			Б1.О.16 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-1	5	Б1.О.34 Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле [За] ОПК-1; ОПК-3	4	Б1.О.29 Цифровые измерительные устройства [Эк, КП] УК-1; ОПК-1	4			Б1.В.03 Приборы и методы магнитного контроля [ЗаО] ПК-3	5
9																
10	Б1.О.20 Математика [ЗаО] УК-1; ОПК-1	4			Б1.О.13 Экономика [ЗаО] УК-9; ОПК-2	3							Б1.О.25 Специальные методы неразрушающего контроля [Эк] ОПК-1; ОПК-3	4		
11			Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3												
12					Б1.О.16 Теоретические основы электротехники [За] ОПК-1	4			Б1.О.35 Физика магнитных явлений [Эк] ОПК-1; ОПК-3	4	Б1.О.31 Программирование микроконтроллеров [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3			Б1.В.08 Визуальный и измерительный контроль [Эк] ПК-4	3
13																
14	Б1.О.21 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-3	5	Б1.О.20 Математика [Эк] УК-1; ОПК-1	4			Б1.О.17 Физические основы получения информации [ЗаО, КР] ОПК-1; ОПК-3	5					Б1.О.27 Схемотехника измерительных устройств [ЗаО, КР] УК-1; ОПК-1	3		
15																
16											Б1.О.34 Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле [ЗаО, КР]	4				
17					Б1.О.17 Физические основы получения	4			Б1.В.02 Физика твердого	4			Б1.О.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2: Металлургическо	5	Б1.В.09 Проектная деятельность [За]	3

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения

з.е.	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.
18					информации [Эк] ОПК-1; ОПК-3				[Эк] ПК-3		ОПК-1; ОПК-3		е производство [За] (/ Прокатное производство) ОПК-1; ОПК-3		УК-2; ПК-4	
19	Б1.О.22 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	3	Б1.О.21 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-3	5			Б1.О.20 Математика [Эк] УК-1; ОПК-1	4			Б1.В.05 Приборы и методы ультразвукового контроля [Эк] ПК-2	5	Б1.В.06 Приборы и методы вихретокового контроля [ЗаО] УК-2; ПК-1	4	Б2.В.03(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2	3
20					Б1.О.20 Математика [За] УК-1; ОПК-1	3			Б1.В.04 Физические основы ультразвукового контроля [Эк] ПК-2	4						
21																
22	Б1.О.23 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-4	3													Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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	3
23			Б1.О.22 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	3	Б1.О.21 Физика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	2.5	Б1.О.21 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-3	3.5					Б1.В.07 Приборы и методы радиационного контроля [ЗаО] УК-2; ПК-1	3		
24																
25	Б1.В.01 Введение в направление [За] УК-1	2							Б2.В.01(У) Учебная – эксплуатационная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б2.В.02(П) Производственная – эксплуатационная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2	6
26					Б1.О.28 Механические детали приборов и основы конструирования [За] ОПК-1	5	Б1.О.26 Химия [За] УК-1	4					Б1.В.09 Проектная деятельность [За] УК-2; ПК-4	3		
27			Б1.О.23 Информатика и информационные технологии [Эк] ОПК-4	4												
28																
29																
30			Б1.В.01 Введение в направление [За] УК-1	2	ФТД.01 История развития неразрушающего контроля [За] УК-1	1	Б1.О.32 Моделирование в среде MatLab [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3	3	ФТД.02 Обработка экспериментальных данных на ЭВМ [За] ОПК-1; ОПК-4	1						
31																
32			Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика	3			Б2.О.02(У) Учебная - практика по получению									
33																

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023

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.
			[ЗаО] УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5				первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО] УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3; ПК-1	3								
34																
35																

Примечание Учебный план бакалавриата '12.03.01-ТПРб-23_63.plx', код направления 12.03.01, год начала подготовки 2023