

Министерство образования и науки Российской Федерации
Бийский технологический институт (филиал)
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 8
« 01 » сентября 2017 г.

Программа академического бакалавриата

Направление 12.03.01 Приборостроение

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

Профиль Информационно-измерительная техника и технологии

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2016 по 2016 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "03" сентября 2015 г. № 959

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УГНС, ООП
« 30 » августа 2017 г. _____ Леонов Г.В.
Декан ТФ
« 30 » августа 2017 г. _____ Павлов А.Н.
Зав. кафедрой
« 30 » августа 2017 г. _____ Шалунов А.В.

Разработчик РУП
« 30 » августа 2017 г. _____ Пята О.И.
Начальник ОУРиМКО
« 31 » августа 2017 г. _____ Тушкина Т.М.
Первый зам. директора по УР
« 31 » августа 2017 г. _____ Харитонов В.А.

1. Календарный учебный график

К У Р С	сентябрь				29 IX	октябрь			27 X	ноябрь				декабрь				29 XI	январь				26 I	февраль				23 II	март				30 III	апрель				27 IV	май					июнь				29 VI	июль				27 VII	август			
	1 7	8 14	15 21	22 28	5 X	6 12	13 19	20 26	2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31					
I																			=	:	:	:	=																:	:	:		O	O	=	=	=	=	=	=							
II																			*	*	*	:	:	:	=														:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=								
																			*	*	*	:	:	:	=														:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=								
																			*	*	*	:	:	:	=														:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=								
																			*	*	*	:	:	:	=														:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=								
																			*	*	*	:	:	:	=														:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=								
III																			*	*	*	:	:	:	=																:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=						
																			*	*	*	:	:	:	=																:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=						
																			*	*	*	:	:	:	=																:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=						
																			*	*	*	:	:	:	=																:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=						
																			*	*	*	:	:	:	=																:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=						
IV																			*	*	*	:	:	:	=														:	X	X	X	X	//	//	//	//	//	//	=	=	=	=	=	=	=	=
																			*	*	*	:	:	:	=														:	X	X	X	X	//	//	//	//	//	//	=	=	=	=	=	=	=	=
																			*	*	*	:	:	:	=														:	X	X	X	X	//	//	//	//	//	//	=	=	=	=	=	=	=	=
																			*	*	*	:	:	:	=														:	X	X	X	X	//	//	//	//	//	//	=	=	=	=	=	=	=	=
																			*	*	*	:	:	:	=														:	X	X	X	X	//	//	//	//	//	//	=	=	=	=	=	=	=	=

Обозначения:

11

- Теоретическое обучение

- Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует

X

- Производственная практика

2

- Экзаменационная сессия

- Учебная практика

- Государственная итоговая аттестация

11

- Каникулы

H

- Научно-исследовательская работа

2. Сводные данные по бюджету времени, (в неделях)

К у р с	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебные практики	Производственные практики	Научно-исследовательская работа	Государственная итоговая	Каникулы	Всего	Объем программы, реализуемой
------------------	------------------------	------------------------	------------------	---------------------------	---------------------------------	--------------------------	----------	-------	------------------------------

	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего		1 семестр	2 семестр	Всего		
I	18	18	36	3	3	6		2	2								2	6	8	52	60
II	18	18	36	3	3	6					2	2					1	6	7	51	60
III	18	18	36	3	3	6					2	2					1	6	7	51	60
IV	18	10	28	3	1	4					4	4				6	1	8	9	51	60
ВСЕГО			136			22			2			8			0	6			31	205	240

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. При этом нерабочие праздничные дни входят в срок получения высшего образования. Все виды учебных занятий (теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практика, ГИА), попадающие на нерабочие праздничные дни, компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс					
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8										
							Неделя в семестре																					
							18				18	18	18	18	18		18	10										
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																					
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		
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																											
Б1	Базовая часть						102 - 117	116	4176	3564	1792	670	444	678	1772	612	1921											
Б1.Б.1	История	2					4	144	108	54	18	0	36	54	36	58		1	0	2	54	36					СГД (БТИ)	ОК-2
Б1.Б.2	Философия		3				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56			1	0	0	54	0				СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-6
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	123				9	324	288	136	0	0	136	152	36	142	0	0	1.89	38	0	0	0	0	0	0	СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-6
Б1.Б.4	Экономика		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1	0	1	36	0						ЭП (БТИ)	ОК-3, ОК-7
Б1.Б.5.1	Линейная алгебра	1			1		4	144	108	54	18	0	36	54	36	59	1	0	2	54	36						ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5
Б1.Б.5.2	Математический анализ	3	2		2		7	252	216	108	36	0	72	108	36	116		1	0	2	54	0					ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5
Б1.Б.5.3	Теория вероятности и математическая статистика		3				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38				1	0	1	36	0			ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5
Б1.Б.5.4	Численные методы		2				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38		1	1	0	36	0					ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5
Б1.Б.6	Физика	12			12		9	324	252	126	54	36	36	126	72	138	1	1	1	54	36						ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-3

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс				
		1	2	3	4	5	6										7	8									
		Неделя в семестре																									
		18	18	18	18	18	18				18	10															
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																									
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	
Б1.Б.7	Информатика	1					4	144	108	54	18	36	0	54	36	58	1 2 0 54 36									ЕНД (БТИ)	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9
Б1.Б.8	Химия		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1 0 1 1 36 0									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.9	Экология		8				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38									1.8 0 1.8 36 0	ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.10	Основы алгоритмизации и языки программирования	2					3	108	72	36	18	18	0	36	36	40		1 1 0 36 36								МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ПК-2
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом		8				2	72	72	36	20	16	0	36	0	38									2 1.6 0 36 0	МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-5
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности		8				3	108	108	52	18	16	18	56	0	54									1.8 1.6 1.8 56 0	ТМК (БТИ)	ОК-9, ОПК-10
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика	1			1		3	108	72	36	18	0	18	36	36	41	1 0 0 1 36 36									МАХиПП (БТИ)	ОПК-7, ПК-2
Б1.Б.14	Прикладная механика	2					4	144	108	54	18	0	36	54	36	58		1 0 2 54 36								АТТМ (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
Б1.Б.15	Электротехника		3		3		3	108	108	54	18	18	18	54	0	57			1 1 1 1 54 0							МСИиА (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.16	Электроника и микропроцессорная техника	4	3	ЗП			6	216	189	108	36	54	18	81	27	117			1 1 1 1 54 0		1 2 0 27 27					МСИиА (БТИ)	ПК-2, ПК-5, ПК-8
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	3			3		5	180	144	72	36	36	0	72	36	78			2 2 0 72 36							МСИиА (БТИ)	ОК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-12, ПК-17, ПК-18

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8									
							Недель в семестре																				
							18				18	18	18	18	18		18	10									
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																				
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	
Б1.Б.18	Основы автоматического управления	7			7		5	180	144	74	36	20	18	70	36	80								² _{1,11} ¹ ₇₀ ³⁶		МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем	3					5	180	144	72	36	18	18	72	36	77			² ₁ ¹ ⁷² ³⁶							МСИиА (БТИ)	ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-15
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении	6					4	144	117	56	18	20	18	61	27	60						¹ _{1,11} ¹ ⁶¹ ²⁷			МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17	
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений		8				3	108	108	56	20	16	20	52	0	58								² _{1,6} ² ⁵² ⁰	МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-2	
Б1.Б.22	Физические основы получения информации	6	5				7	252	225	122	36	68	18	103	27	129					¹ ₂ ⁰ ⁵⁴ ⁰	¹ _{1,78} ¹ ⁴⁹ ²⁷			МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	
Б1.Б.23	Первичные измерительные преобразователи	6		6П			4	144	108	54	18	18	18	54	36	61						¹ ₁ ¹ ⁵⁴ ³⁶			МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-14	
Б1.Б.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов		2				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38		¹ ₀ ⁰ ¹ ³⁶ ⁰							МСИиА (БТИ)	ОПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства	7		7П			5	180	153	72	18	36	18	81	27	79							¹ ₂ ¹ ⁸¹ ²⁷		МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-5	
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		12				2	72	72	36	36	0	0	36	0	39	¹ ₀ ⁰ ⁰ ¹⁸ ⁰	¹ ₀ ⁰ ⁰ ¹⁸ ⁰							СГД (БТИ)	ОК-8	
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору	99 - 111				100	100	3600	3204	1596	648	480	468	1608	396	1699											
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи		1				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56	¹ ₀ ⁰ ² ⁵⁴ ⁰									СГД (БТИ)	ОК-5, ПК-1
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством		2				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38		¹ ₀ ⁰ ¹ ³⁶ ⁰								ЭП (БТИ)	ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8									
							Недель в семестре																				
							18				18	18	18	18	18		18	10	Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)								
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	
Б1.В.ОД.3	Правоведение		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1 0 1 36.0									СГД (БТИ)	ОК-4, ПК-8, ПК-12, ПК-18
Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы	5					5	180	144	72	36	0	36	72	36	77					2 0 0 72.36				МСИиА (БТИ)	ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-11, ПК-12	
Б1.В.ОД.5	Моделирование в системах управления		5Д	5Р			4	144	144	72	36	18	18	72	0	78					2 1 1 72.0				МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2	
Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов		4				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38				1 0 1 36.0					АТТМ (БТИ)	ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-11	
Б1.В.ОД.7	Теория механизмов приборов		5		5		3	108	108	54	18	18	18	54	0	57					1 1 1 54.0				МСИиА (БТИ)	ОПК-6, ОПК-7, ПК-5	
Б1.В.ОД.8	Технологии программирования		4				3	108	108	50	18	32	0	58	0	52				1 1.78 0 58.0					МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ПК-2	
Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования		4				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38				1 0 1 36.0					МСИиА (БТИ)	ОПК-7, ПК-5, ПК-6, ПК-9	
Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение измерительных процессов		6				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56						1 2 0 54.0			МСИиА (БТИ)	ПК-2, ПК-3	
Б1.В.ОД.11	Акустоэлектроника	7					4	144	117	60	18	24	18	57	27	64							1 1.33 1 57.27		МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5	
Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов	4					4	144	117	60	18	24	18	57	27	64				1 1.33 1 57.27					МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-4	
Б1.В.ОД.13	Аналоговые измерительные устройства	4			4		4	144	108	54	18	18	18	54	36	59				1 1 1 54.36					МСИиА (БТИ)	ОПК-4, ПК-1, ПК-5	
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов	7		7Р			4	144	117	54	18	18	18	63	27	61							1 1 1 63.27		МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8									
							Неделя в семестре																				
							18				18	18	18	18	18		18	10									
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																				
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	
Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем	6					3	108	72	36	18	18	0	36	36	40							1 1 0 36			МСИА (БТИ)	ОПК-5, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10
Б1.В.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий	5					5	180	144	74	36	20	18	70	36	79					2 1.11 1 70	36			МСИА (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-2	
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений	8					4	144	108	54	18	18	18	54	36	58									1.8 1.8 1.8 54	МСИА (БТИ)	ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-12, ПК-17
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ	6			6		3	108	81	36	18	18	0	45	27	41							1 1 0 45	27		МСИА (БТИ)	ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1
Б1.В.ОД.19	Автоматизация технологических процессов		7				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56								1 1 1 54	0	МСИА (БТИ)	ПК-3, ПК-5, ПК-12
Б1.В.ОД.20	Введение в специальность		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1 0 0 36	0								МСИА (БТИ)	ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1
Б1.В.ЭФ.1	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту							328	328	326	0	0	326	2	0	328											
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура	123456						328	328	326	0	0	326	2	0	328	0 0 3.11 0.0	0 0 3.11 0.0	0 0 0 3 0.0	0 0 0 0 0.0	0 0 0 3 0.0	0 0 0 0 0.0	0 0 2.89 2.0		СГД (БТИ)	ОК-8	
Б1.В.ЭФ.1.2	Физическое воспитание																	СГД (БТИ)	ОК-8								
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						35	1260	1152	578	234	200	144	574	108	611											
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач	7					2	72	72	36	18	18	0	36	0	38								1 1 0 36		МСИА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-14
Б1.В.ДВ.1.2	Патентоведение																									ТМК (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-14

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8									
							Неделя в семестре																				
							18				18	18	18	18	18		18	10									
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																				
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	
Б1.В.ДВ.2.1	Психология		6				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56							1 0 2 54 0			СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-12, ПК-15, ПК-17
Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества																										
Б1.В.ДВ.3.1	Открытые информационные ресурсы		6			2	72	72	36	0	18	18	36	0	37					0 1 1 36 0			СГД (БТИ)	ОК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1			
Б1.В.ДВ.3.2	Правовые информационные системы																									4	
Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств		8			2	72	72	36	18	18	0	36	0	38							1.8 1.8 0 36 0	МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1			
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы и методы обработки информации																									4	
Б1.В.ДВ.5.1	Функциональная электроника		8			2	72	72	36	18	18	0	36	0	38								1.8 1.8 0 36 0	МСИиА (БТИ)			
Б1.В.ДВ.5.2	Схемотехника измерительных устройств																									4	
Б1.В.ДВ.6.1	Операционные системы и системное программирование		5			3	108	72	36	18	18	0	36	36	40												
Б1.В.ДВ.6.2	Аппаратные интерфейсы информационных систем																									5	
Б1.В.ДВ.7.1	Техника двоичной переработки информации		5			3	108	72	36	18	18	0	36	36	40												

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8									
							Недель в семестре																				
							18				18	18	18	18	18		18	10									
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																				
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	
Б1.В.ДВ.7.2	Информационные системы управления проектами																									МСИиА (БТИ)	ОПК-6, ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.8.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике	5					4	144	108	56	18	20	18	52	36	60					1					МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1
Б1.В.ДВ.8.2	Методы обработки информации																				1.11 1 52	36				МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1
Б1.В.ДВ.9.1	Перспективные направления в приборостроении	5					2	72	72	36	36	0	0	36	0	39					2					МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5
Б1.В.ДВ.9.2	Перспективные направления развития микропроцессоров																				0 0 36	0				МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5
Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации	6					2	72	72	36	18	0	18	36	0	38										МСИиА (БТИ)	ОК-4, ОК-7, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет																				1 0 1	36	0			МСИиА (БТИ)	ОК-4, ОК-7, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
Б1.В.ДВ.11.1	Программирование систем реального времени	7					3	108	108	54	18	36	0	54	0	56										МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-2, ПК-4
Б1.В.ДВ.11.2	Информационные системы реального времени																				1 2 54	0				МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-2, ПК-4
Б1.В.ДВ.12.1	Методы неразрушающего контроля	7					3	108	108	54	18	18	18	54	0	56										МСИиА (БТИ)	ПК-14, ПК-17
Б1.В.ДВ.12.2	Ультразвуковые технологии контроля																				1 1 54	0				МСИиА (БТИ)	ПК-14, ПК-17
Б1.В.ДВ.13.1	Электроника в приборостроении		4				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56				1 1 1 54	0					МСИиА (БТИ)	ПК-1, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций						
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс											
		1	2	3	4	5	6										7	8																
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП				7776	6768	3388	1318	924		1146	3380	1008	3620	Неделя в семестре													
																					18	18	18	18	18	18			18	18	18	10		
																					Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)													
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								
Б1.В.ДВ.13.2	Специальные разделы электроники																								МСИиА (БТИ)	ПК-1, ПК-3, ПК-5								
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)	30	40	5	12	201 - 216	216	7776	6768	3388	1318	924	1146	3380	1008	3620	24,9	452	23,9	434	23,9	434	26	450	25,2	446	23,9	425	25,4	469	27	270		
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1							по ФГОС ≤ 50%			35.49																							
БЛОК 2	Практики					15 - 21	15	10 н								10																		
Б2.У	Учебная практика							2 н								2																		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар		2			3	2 н								2		2 н										МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3					
Б2.П	Производственная практика							8 н								8																		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		4			3	2 н								2				2 н								МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-12, ОК-7, ПК-15					
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар		6			3	2 н								2					2 н							МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-12, ПК-15					
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		8			6	4 н								4										4 н	МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-14, ПК-9, ПК-13, ПК-18						
БЛОК 3	Государственная итоговая аттестация					6-9	9									20																		

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций								
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс											
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8																
							Неделя в семестре																											
							18				18	18	18	18	18		18	10																
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
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								
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						9	6 н								20									6 н	МСИиА (БТИ)	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-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18							
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)						240	240	7776	6768	3388	1318	924	1146	3380	1008	3650	50	48	48	51	50	47,5	51,5	54										
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту								328	328	326	0	0	326	2	0	328	3,1	3,1	3	3	3	3	0	0										
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)																3978																		
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	24,9	3,1	23,9	3,1	23,9	3	26	3	25,2	3	23,9	2,9	25,4	0	27	0		
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	25,1	0	24,1	0	24,1	0	25	0	24,8	0	23,6	0,1	26,1	0	27	0		
Число курсовых проектов (работ)					5												0	0	1	0	1	1	2	0										
Число расчетных заданий						12											3	2	2	2	1	1	1	0										
Число экзаменов			30														4	4	3	5	4	5	4	1										
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)					40	+	10										7+1	6+2	5+1	5+2	4+1	4+2	4	5+1										

Базовая часть Блока 1 в з.е.	116	53.70 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	100	46.30 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	35	35.00 % от объема вариативной части

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа **академического бакалавриата**: **научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая.**

4. Требования к результатам освоения программы академического бакалавриата (набор общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций)

ОК-1		способность формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний
	Б1.Б.2	Философия
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2		способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3		способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4		способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации
	Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет
	Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.3	Правоведение
	Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5		способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.1	Психология
	Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества
	Б1.В.ДВ.3.1	Открытые информационные ресурсы
	Б1.В.ДВ.3.2	Правовые информационные системы
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6		способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.2.1	Психология
	Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б1.В.ОД.11	Акустоэлектроника
Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов
Б1.В.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ
Б1.В.ОД.20	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.2.1	Психология
Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества
Б1.В.ДВ.5.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.5.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.8.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.8.2	Методы обработки информации
Б1.В.ДВ.9.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.9.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.14.1	Прикладная физическая культура
Б1.В.ДВ.14.2	Физическое воспитание
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.5.1	Линейная алгебра
Б1.Б.5.2	Математический анализ
Б1.Б.5.3	Теория вероятности и математическая статистика
Б1.Б.5.4	Численные методы
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.14	Прикладная механика

Б1.Б.15	Электротехника
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов
Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов
Б1.В.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентование
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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,
Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.10	Основы алгоритмизации и языки программирования
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ОД.5	Моделирование в системах управления
Б1.В.ОД.8	Технологии программирования
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ
Б1.В.ОД.20	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентование
Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.6.1	Операционные системы и системное программирование
Б1.В.ДВ.6.2	Аппаратные интерфейсы информационных систем
Б1.В.ДВ.8.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.8.2	Методы обработки информации
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.5.1	Линейная алгебра
Б1.Б.5.2	Математический анализ
Б1.Б.5.3	Теория вероятности и математическая статистика
Б1.Б.5.4	Численные методы
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б1.В.ОД.5	Моделирование в системах управления
Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов

Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов
Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.8.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.8.2	Методы обработки информации
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.Б.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы
Б1.В.ОД.11	Акустоэлектроника
Б1.В.ОД.13	Аналоговые измерительные устройства
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ
Б1.В.ОД.20	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентоведение
Б1.В.ДВ.5.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.5.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.9.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.9.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.5.1	Линейная алгебра
Б1.Б.5.2	Математический анализ
Б1.Б.5.3	Теория вероятности и математическая статистика
Б1.Б.5.4	Численные методы
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом
Б1.В.ДВ.11.1	Программирование систем реального времени
Б1.В.ДВ.11.2	Информационные системы реального времени
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений

Б1.Б.23	Первичные измерительные преобразователи
Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы
Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов
Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.8.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.8.2	Методы обработки информации
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ОД.5	Моделирование в системах управления
Б1.В.ОД.7	Теория механизмов приборов
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентование
Б1.В.ДВ.3.1	Открытые информационные ресурсы
Б1.В.ДВ.3.2	Правовые информационные системы
Б1.В.ДВ.7.1	Техника двоичной переработки информации
Б1.В.ДВ.7.2	Информационные системы управления проектами
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско - технологической документации
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
Б1.В.ОД.7	Теория механизмов приборов
Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация

Б1.В.ДВ.3.1	Открытые информационные ресурсы
Б1.В.ДВ.3.2	Правовые информационные системы
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.7	Информатика
Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.В.ДВ.3.1	Открытые информационные ресурсы
Б1.В.ДВ.3.2	Правовые информационные системы
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.В.ДВ.10.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.В.ДВ.13.1	Электроника в приборостроении
Б1.В.ДВ.13.2	Специальные разделы электроники
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений
Б1.Б.23	Первичные измерительные преобразователи
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов
Б1.В.ОД.13	Аналоговые измерительные устройства
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ
Б1.В.ОД.20	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентование
Б1.В.ДВ.3.1	Открытые информационные ресурсы
Б1.В.ДВ.3.2	Правовые информационные системы
Б1.В.ДВ.7.1	Техника двоичной переработки информации
Б1.В.ДВ.7.2	Информационные системы управления проектами
Б1.В.ДВ.8.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике

Б1.В.ДВ.8.2	Методы обработки информации
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.Б.10	Основы алгоритмизации и языка программирования
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.В.ДВ.11.1	Программирование систем реального времени
Б1.В.ДВ.11.2	Информационные системы реального времени
Б1.Б.16	Электроника и микропроцессорная техника
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.В.ОД.5	Моделирование в системах управления
Б1.В.ОД.8	Технологии программирования
Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение измерительных процессов
Б1.В.ОД.11	Акустоэлектроника
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов
Б1.В.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий
Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.5.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.5.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.6.1	Операционные системы и системное программирование
Б1.В.ДВ.6.2	Аппаратные интерфейсы информационных систем
Б1.В.ДВ.7.1	Техника двоичной переработки информации
Б1.В.ДВ.7.2	Информационные системы управления проектами
Б1.В.ДВ.9.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.9.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.Б.6	Физика
Б1.В.ДВ.13.1	Электроника в приборостроении
Б1.В.ДВ.13.2	Специальные разделы электроники
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.23	Первичные измерительные преобразователи
Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы
Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение измерительных процессов
Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений

Б1.В.ОД.19	Автоматизация технологических процессов
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б1.В.ДВ.11.1	Программирование систем реального времени
Б1.В.ДВ.11.2	Информационные системы реального времени
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом
Б1.В.ДВ.13.1	Электроника в приборостроении
Б1.В.ДВ.13.2	Специальные разделы электроники
Б1.Б.16	Электроника и микропроцессорная техника
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ОД.7	Теория механизмов приборов
Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования
Б1.В.ОД.11	Акустоэлектроника
Б1.В.ОД.13	Аналоговые измерительные устройства
Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.ОД.19	Автоматизация технологических процессов
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентование
Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.5.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.5.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.9.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.9.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.Б.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.В.ОД.6	Соппротивление материалов
Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования
Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем

	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7		готовностью к участию в монтаже, наладке настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники
	Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
	Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8		способностью к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов
	Б1.Б.16	Электроника и микропроцессорная техника
	Б1.Б.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
	Б1.В.ОД.3	Правоведение
	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9		способностью к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией
	Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
	Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10		готовностью к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства
	Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
	Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем
	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11		способностью к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий
	Б1.Б.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы
	Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов
	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12		готовностью к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения
	Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.3	Правоведение
	Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы
	Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
	Б1.В.ОД.19	Автоматизация технологических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Психология
	Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13		способностью к разработке планов конструкторско-технологических работ и контролю их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием

Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	способностью разрабатывать оптимальные решения при создании продукции приборостроения с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и безопасности жизнедеятельности, а также экологической безопасности
Б1.В.ДВ.12.1	Методы неразрушающего контроля
Б1.В.ДВ.12.2	Ультразвуковые технологии контроля
Б1.Б.23	Первичные измерительные преобразователи
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б1.В.ДВ.1.1	Теория решений изобретательских задач
Б1.В.ДВ.1.2	Патентование
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производств
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б1.В.ДВ.2.1	Психология
Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	способностью к размещению технологического оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчету производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	способностью к организации технического контроля и участию в управлении качеством производства продукции приборостроения, включая внедрение систем менеджмента качества
Б1.В.ДВ.12.1	Методы неразрушающего контроля
Б1.В.ДВ.12.2	Ультразвуковые технологии контроля
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений
Б1.В.ДВ.2.1	Психология
Б1.В.ДВ.2.2	Менеджмент качества
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	способностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.3	Правоведение
Б2.П.3	Преддипломная практика

БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
----	--