

Министерство образования и науки Российской Федерации
Бийский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Директор
М.А. Ленский

«2 сентября 2016 г.

Программа академического бакалавриата
Направление 12.03.01 Приборостроение

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 9
«2» сентября 2016 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года 6 месяцев

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ заочная

Для групп с 2012 по 2012 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 2016 г. _____ Леонов Г.В.

Зав. кафедрой
«31» августа 2016 г. _____ Шалунов А.В.

Разработчик РУП
«30» августа 2016 г. _____ Пята О.И.

Первый зам.директора по УР
«1» сентября 2016 г. _____ Харитонов В.А.

Зав. отделением внеочных форм обучения
«31» августа 2016 г. _____ Мамашев Д.Р.

Начальник ОУРиМКО
«1» сентября 2016 г. _____ Тушкина Т.М.

1. Календарный учебный график

К У Р С	сентябрь				29 IX	октябрь				27 X	ноябрь				декабрь				29 XII	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	*																		=	=	:	:	:	:	:	:																																					
II																			=	=	:	:	:	:	:	:																																					
III																			=	:	:	:	:	:	:	:																																					
IV																			=	:	:	:	:	:	:	:																																					
V					:	:	=	X	X	X	X	X	//	//	//	//	//	//	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

- Обозначения:
- Теоретическое обучение
 - * - Неделя отсутствия
 - X - Производственная практика
 - : - Экзаменационная сессия
 - O - Учебная практика
 - // - Государственная итоговая аттестация
 - = - 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 аттестация	Каникулы			Всего	Объем программы, реализуемый за один учебный год, в з.е.
	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	17	18	35	3	3	6		2	2								2	6	8	51	60
II	18	18	36	3	3	6					2	2					2	6	8	52	60
III	18	17	35	4	4	8					2	2					2	5	7	52	60
IV	18	17	35	4	4	8											2	7	9	52	40
V	7		7	2		2					4	4			6	1	6	7	26	20	
ВСЕГО			148			30			2			8			0			39	233	240	

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		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс					
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6	7	8	9	10										
							Неделя в семестре																						
		17	18	18	18	18	17				18	17	7	0	Часов в семестре (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	28		
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						102-117	116	4176	3933	400	178	82	140	3533	243													
Б1	Базовая часть																												
Б1.Б.1	История	1			1		4	144	135	10	8	0	2	125	9	8	0										СГД (БТИ)	ОК-2	
Б1.Б.2	Философия		4		4		3	108	104	10	8	0	2	94	4				8	0	2						СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-6	
Б1.Б.3	Иностранный язык	3	12		223		9	324	307	24	0	0	24	283	17	0	0	8	0	0							СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-6	
Б1.Б.4	Экономика		1		1		2	72	68	10	8	0	2	58	4	8	0	2									ЭП (БТИ)	ОК-3, ОК-7	
Б1.Б.6	Физика	13	2		123		9	324	302	34	24	6	4	268	22	8	2	2	8	2	0						ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-3	
Б1.Б.7	Информатика	1			11		4	144	135	12	8	4	0	123	9	8	4	0									ЕНД (БТИ)	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9	
Б1.Б.8	Химия		1				2	72	68	10	8	0	2	58	4	8	0	2									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1	
Б1.Б.9	Экология		7				2	72	68	10	8	0	2	58	4						8	0	2				ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-1	
Б1.Б.10	Основы алгоритмизации и языки программирования	2			2		3	108	99	8	4	0	4	91	9		4	0	4								МСИи А (БТИ)	ОПК-2, 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		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс						
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6	7	8	9	10											
							Неделя в семестре																							
							17				18	18	18	18	17	18	17	7	0											
Часов в семестре (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	28			
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом		8				2	72	68	8	4	4	0	60	4									4	4	0	60	4	МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-5
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности		9		9	3	108	104	8	6	2	0	96	4										6	2	0	96	4	МСИиА (БТИ)	ОК-9, ОПК-10
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика	1			1	3	108	99	8	4	0	4	91	9	4	0	4	91	9										МАХиПП (БТИ)	ОПК-7, ПК-2
Б1.Б.14	Прикладная механика	2			2	4	144	135	6	4	0	2	129	9		4	0	2	129	9									АТТМ (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
Б1.Б.15	Электротехника		3		3	3	108	104	16	4	4	8	88	4			4	4	8	88	4								МСИиА (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.16	Электроника и микропроцессорная техника	3	4	ЗП	44	6	216	203	20	4	8	8	183	13			4	4	4	123	9								МСИиА (БТИ)	ПК-2, ПК-5, ПК-8
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	4			4	5	180	171	20	4	8	8	151	9			4	8	8	151	9								МСИиА (БТИ)	ОК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-12, ПК-17, ПК-18
Б1.Б.18	Основы автоматического управления	7			7	5	180	171	20	4	8	8	151	9								4	8	8	151	9			МСИиА (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем	4			4	5	180	171	10	2	4	4	161	9				2	4	4	161	9							МСИиА (БТИ)	ОПК-6, ОПК-7, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-15
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении	6			6	4	144	135	16	4	4	8	119	9							4	4	8	119	9				МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений		8		8	3	108	104	10	2	4	4	94	4										2	4	4	94	4	МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс						
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
		Неделя в семестре										17	18	18	18	18	17	18	17	7	0									
		Часов в семестре (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	28			
Б1.Б.22	Физические основы получения информации	6	5		66		7	252	239	32	8	12	12	207	13					4	12	8	152	4	0	4	55	9	МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов		2		2		2	72	68	8	4	0	4	60	4		4	0	4	60	4							МСИи А (БТИ)	ОПК-4, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11	
Б1.Б.24	Первичные измерительные преобразователи	6		6П	6		4	144	135	12	4	4	4	123	9						4	4	4	123	9			МСИи А (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-14	
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства	7		7П	7		5	180	171	20	4	8	8	151	9							4	8	8	151	9		МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-5	
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		56		5		2	72	64	4	0	0	4	60	8					0	0	30	4	0	0	2	30	4	СГД (БТИ)	ОК-8
Б1.Б.5.1	Алгебра и геометрия	1			1		4	144	135	12	8	0	4	123	9	8	0	4	123	9								ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5	
Б1.Б.5.2	Математический анализ	23			223		7	252	234	22	16	0	6	212	18		8	0	2	161	9	8	0	4	51	9		ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5	
Б1.Б.5.3	Теория вероятности и математическая статистика		2		2		2	72	68	10	8	0	2	58	4		8	0	2	58	4							ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5	
Б1.Б.5.4	Численные методы		2		2		2	72	68	10	8	2	0	58	4		8	2	0	58	4							ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5	
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					99-111	100	3600	3408	346	116	92	138	3062	192															
Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи		2		2		3	108	104	10	8	0	2	94	4		8	0	2	94	4							СГД (БТИ)	ОК-5	
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством		4		4		2	72	68	6	2	0	4	62	4				2	0	4	62	4					ЭП (БТИ)	ОК-3, ПК-1, 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		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6	7	8	9	10									
							Неделя в семестре																					
		17	18	18	18	18	17	18	17	7	0	Часов в семестре (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	28	
Б1.В.ОД.3	Правоведение		2				2	72	68	10	8	0	2	58	4		8 0 0 58										СГД (БТИ)	ОК-4
Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы	5			5		5	180	171	16	4	0	12	155	9					4 0 12 155	9						МСИи А (БТИ)	ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-12
Б1.В.ОД.5	Моделирование в системах управления		5Д	5Р	5		4	144	140	12	4	4	4	128	4					4 4 4 128	4						МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов		2		2		2	72	68	8	4	0	4	60	4		4 0 4 60										МСИи А (БТИ)	ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
Б1.В.ОД.7	Теория механизмов приборов		5		5		3	108	104	12	4	4	4	92	4					4 4 4 92	4						МСИи А (БТИ)	ОПК-6, ОПК-7, ПК-5
Б1.В.ОД.8	Технологии программирования		3		3		3	108	104	10	2	4	4	94	4			2 4 4 94									МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ПК-2
Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования		4		4		2	72	68	8	4	0	4	60	4				4 0 4 60								МСИи А (БТИ)	ОПК-7, ПК-5
Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение измерительных процессов		6		6		3	108	104	8	4	4	0	96	4					4 4 0 96	4						МСИи А (БТИ)	ПК-2, ПК-3
Б1.В.ОД.11	Акустоэлектроника	7			7		4	144	135	16	4	4	8	119	9							4 4 8 119					МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5
Б1.В.ОД.12	Методы анализа и обработки сигналов	4			4		4	144	135	10	2	4	4	125	9				2 4 4 125	9							МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5
Б1.В.ОД.13	Аналоговые измерительные устройства	4			4		4	144	135	12	4	4	4	123	9				4 4 4 123	9							МСИи А (БТИ)	ОПК-4, ПК-1, ПК-5
Б1.В.ОД.14	Преобразование измерительных сигналов	7		7Р	7		4	144	135	16	4	4	8	119	9							4 4 8 119					МСИи А (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			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс						
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
		Неделя в семестре										17	18	18	18	18	17	18	17	7	0									
		Часов в семестре (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	28			
Б1.В.ОД.15	Основы оптико-электронных приборов и систем	6			6		3	108	99	10	2	4	4	89	9						3	4	4					МСИи А (БТИ)	ОПК-5, ПК-3, ПК-5	
Б1.В.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий	5			55		5	180	171	12	4	4	4	159	9					4	4	4						МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2	
Б1.В.ОД.17	Надёжность и качество средств измерений	8			8		4	144	135	12	4	4	4	123	9								4	4	4			МСИи А (БТИ)	ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-12	
Б1.В.ОД.18	Микропроцессорная техника и ЭВМ	6			6		3	108	99	10	2	4	4	89	9						3	4	4					МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1	
Б1.В.ОД.19	Автоматизация технологических процессов		7		7		3	108	104	12	2	4	6	92	4							2	4	6					МСИи А (БТИ)	ПК-3, ПК-5, ПК-12
Б1.В.ОД.20	Введение в специальность		1		1		2	72	68	8	4	0	4	60	4	4	0	4										МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						35	1260	1193	128	40	40	48	1065	67															
Б1.В.ДВ.1.1	Психология		6		6		3	108	104	10	8	0	2	94	4							8	0	2					СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7
Б1.В.ДВ.1.2	Менеджмент качества																											ТМК (БТИ)	ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-17	
Б1.В.ДВ.2.1	Специальный иностранный язык																											СГД (БТИ)	ОК-5, ОК-6	
Б1.В.ДВ.2.2	Правовые информационные системы		4		4		2	72	68	6	0	2	4	62	4					0	2	4						МСИи А (БТИ)	ОК-4, ОПК-8, ОПК-9	

№ 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		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс						
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6	7	8	9	10											
		Неделя в семестре										17	18	18	18	18	17	18	17	7	0									
		Часов в семестре (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	28			
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств		3		3		3	108	104	8	4	2	2	96	4			4	2	2	96	4					МСИи А (БТИ)	ПК-2, ПК-5		
Б1.В.ДВ.3.2	Алгоритмы и методы обработки информации																										МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5		
Б1.В.ДВ.4.1	Функциональная электроника		9		9		2	72	68	8	2	4	2	60	4									2	4	2	60	4	МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5
Б1.В.ДВ.4.2	Схемотехника измерительных устройств																										МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5		
Б1.В.ДВ.5.1	Операционные системы и системное программирование	4			4		3	108	99	6	2	2	2	93	9			2	2	2	93	9					МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ПК-2		
Б1.В.ДВ.5.2	Аппаратные интерфейсы информационных систем																										МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ПК-2		
Б1.В.ДВ.6.1	Техника двоичной переработки информации	5			5		3	108	99	8	2	4	2	91	9					2	4	2					МСИи А (БТИ)	ОПК-6, ПК-1, ПК-2		
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные системы управления проектами																										МСИи А (БТИ)	ОПК-6, ПК-1, ПК-2		
Б1.В.ДВ.7.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике	5			5		4	144	135	16	4	6	6	119	9					4	6	6					МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5		
Б1.В.ДВ.7.2	Методы обработки информации																										МСИи А (БТИ)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5		
Б1.В.ДВ.8.1	Перспективные направления в приборостроении		6		6		2	72	68	8	4	0	4	60	4												МСИи А (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ПК-2, ПК-5		

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам										Кафедра	Перечень реализуемых компетенций									
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс												
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
		Неделя в семестре										17	18	18	18	18	17	18	17	7	0															
		Часов в семестре (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	28									
	культуре и спорту																																			
Б1.В.ДВ.14.1	Прикладная физическая культура																									СГД (БТИ)	ОК-8									
Б1.В.ДВ.14.2	Физическое воспитание		2356					328	312	12	0	0	12	300	16												СГД (БТИ)	ОК-8								
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)	31	38	5	67	213-216	216	7776	7341	746	294	174	278	6595	435	90	821	98	923	78	666	106	108	5	102	926	92	815	134	926	30	277	16	156	0	0
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1							по ФГОС ≤ 50%			38.79																									
БЛОК 2	Практики					15-21	15	10 н																												
Б2.У	Учебная практика							2 н																												
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар		2				2 н									2 н											МСИи А (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-3							
Б2.П	Производственная практика							8 н																												
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		4				2 н									2 н											МСИи А (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-12, ПК-15							
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар		6				2 н																	2 н			МСИи А (БТИ)	ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-12, ПК-15							

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		способностью формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний
	Б1.Б.2	Философия
ОК-2		способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
ОК-3		способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
ОК-4		способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.В.ОД.6	Сопротивление материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Правовые информационные системы
	Б1.В.ДВ.9.1	Методы защиты информации
	Б1.В.ДВ.9.2	Информационная безопасность в сети Интернет
	Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.3	Правоведение
ОК-5		способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.2.1	Специальный иностранный язык
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
ОК-6		способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.2.1	Специальный иностранный язык
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	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
ОК-7		способностью к самоорганизации и самообразованию
	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.1.1	Психология
Б1.В.ДВ.4.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.4.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.7.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.8.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.8.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б1.В.ДВ.9.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.9.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Государственная итоговая аттестация
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.14.1	Спортивное совершенствование
Б1.В.ДВ.14.2	Физическое воспитание
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.ОД.6	Сопrotивление 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.7.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.Б.5.1	Алгебра и геометрия
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.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.13.2	Патентование

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.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.3.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.5.1	Операционные системы и системное программирование
Б1.В.ДВ.5.2	Аппаратные интерфейсы информационных систем
Б1.В.ДВ.7.2	Методы обработки информации
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.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.13.2	Патентование
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Государственная итоговая аттестация
ОПК-3	способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
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.ОД.16	Теоретические основы измерительных и информационных технологий
Б1.В.ДВ.3.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.7.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.7.2	Методы обработки информации
Б1.Б.5.1	Алгебра и геометрия
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
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.4	Измерительные информационные системы
Б1.В.ОД.11	Акустoeлектроника

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.4.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.4.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.8.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.8.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б1.В.ДВ.9.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.9.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.13.2	Патентование
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
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.3.2	Алгоритмы и методы обработки информации
Б1.В.ДВ.7.1	Корреляционный анализ в информационно-измерительной технике
Б1.В.ДВ.7.2	Методы обработки информации
Б1.В.ДВ.10.1	Программирование систем реального времени
Б1.В.ДВ.10.2	Информационные системы реального времени
Б1.Б.5.1	Алгебра и геометрия
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.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.18	Основы автоматического управления
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений
Б1.Б.24	Первичные измерительные преобразователи
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
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

БЗ	Государственная итоговая аттестация
ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
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.6.1	Техника двоичной переработки информации
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные системы управления проектами
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
Б1.Б.22	Физические основы получения информации
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.13.2	Патентование
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
БЗ	Государственная итоговая аттестация
ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.ОД.7	Теория механизмов приборов
Б1.В.ОД.9	Детали приборов и основы конструирования
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
БЗ	Государственная итоговая аттестация
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.В.ДВ.2.2	Правовые информационные системы
Б1.В.ДВ.9.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.9.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
БЗ	Государственная итоговая аттестация
ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.В.ДВ.2.2	Правовые информационные системы
Б1.В.ДВ.9.1	Методы защиты информации
Б1.В.ДВ.9.2	Информационная безопасность в сети Интернет
Б1.Б.7	Информатика
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

БЗ	Государственная итоговая аттестация
ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения
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.6.1	Техника двоичной переработки информации
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные системы управления проектами
Б1.В.ДВ.12.1	Электроника в приборостроении
Б1.В.ДВ.12.2	Специальные разделы электроники
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.Б.21	Интеллектуальные средства измерений
Б1.Б.24	Первичные измерительные преобразователи
Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б1.В.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.13.2	Патентование
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
БЗ	Государственная итоговая аттестация
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.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.3.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.4.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.5.1	Операционные системы и системное программирование
Б1.В.ДВ.5.2	Аппаратные интерфейсы информационных систем
Б1.В.ДВ.6.1	Техника двоичной переработки информации
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные системы управления проектами
Б1.В.ДВ.8.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.8.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б1.В.ДВ.10.1	Программирование систем реального времени
Б1.В.ДВ.10.2	Информационные системы реального времени
Б1.Б.10	Основы алгоритмизации и языки программирования

Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
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
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
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
Б1.В.ДВ.12.1	Электроника в приборостроении
Б1.В.ДВ.12.2	Специальные разделы электроники
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.24	Первичные измерительные преобразователи
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б1.В.ДВ.10.1	Программирование систем реального времени
Б1.В.ДВ.10.2	Информационные системы реального времени
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
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.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.3.1	Проектирование и моделирование радиоэлектронных устройств
Б1.В.ДВ.4.1	Функциональная электроника
Б1.В.ДВ.4.2	Схемотехника измерительных устройств
Б1.В.ДВ.8.1	Перспективные направления в приборостроении
Б1.В.ДВ.8.2	Перспективные направления развития микропроцессоров
Б1.В.ДВ.12.1	Электроника в приборостроении
Б1.В.ДВ.12.2	Специальные разделы электроники
Б1.Б.11	Программирование автоматизированных систем управления технологическим процессом

	Б1.Б.16	Электроника и микропроцессорная техника
	Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
	Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Б1.Б.25	Цифровые измерительные устройства
	Б1.В.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
	Б1.В.ДВ.13.2	Патентование
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.В.ОД.6	Сопротивление материалов
	Б1.Б.14	Прикладная механика
	Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
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
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
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.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
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
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
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
ПК-11		способностью к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий
	Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
ПК-12		готовностью к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения
	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.1.2	Менеджмент качества
	Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
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
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация

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.1.2	Менеджмент качества
Б1.В.ДВ.11.1	Методы неразрушающего контроля
Б1.В.ДВ.11.2	Ультразвуковые технологии контроля
Б1.Б.24	Первичные измерительные преобразователи
Б1.В.ОД.2	Экономика и управление приборостроительным производством
Б1.В.ДВ.13.1	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.13.2	Патентование
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
ПК-15	способностью устанавливать порядок выполнения работ и организацию маршрутов технологического прохождения элементов и узлов приборов и систем в процессе их изготовления
Б1.В.ДВ.1.2	Менеджмент качества
Б1.Б.19	Основы проектирования приборов и систем
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
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
ПК-17	способностью к организации технического контроля и участию в управлении качеством производства продукции приборостроения, включая внедрение систем менеджмента качества
Б1.В.ДВ.1.2	Менеджмент качества
Б1.В.ДВ.11.1	Методы неразрушающего контроля
Б1.В.ДВ.11.2	Ультразвуковые технологии контроля
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.20	Компьютерные технологии в приборостроении
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
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация