

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № *07-19* от *11.07.2019*

12.03.01

Профиль: Акустические приборы и системы

Кафедра: Приборостроения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+		
+	+	проектно-конструкторский

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Приборостроение

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 945 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ / П.В. Кузьмин/

Директор Инженерной школы _____ / А.Т. Беккер/

Руководитель образовательной программы _____ / В.В. Петросьянц/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе _____ А.Н. Шушин

И. С. Шенников 28.07.19г.

Календарный учебный график

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	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	
III																*			Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	
IV																*			Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	18	35	17	20	37	17	16	33	18	11	29	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	2	5	2	2	4	20
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6										2 4/6
П	Производственная практика					2	2		6	6		4	4	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	5 2/6	7 2/6	2	5	7	2	5	7	2	8	10	31 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		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

Индекс	Наименование	Курс 4																					Закрепленная кафедра	Компетенции								
		Сем. 7											Сем. 8																			
		з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.			Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль			
Блок 2. Практика																																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика																										57	Приборостроения	ПК-1; ПК-5; ПК-7			
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа																										57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5			
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности																										57	Приборостроения	ПК-5; ПК-6; ПК-9			
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика													6	216	18										18	198	57	Приборостроения	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8		
													6	216	18											18	198					
													6	216	18											18	198					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																
Обязательная часть																																
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														6	216	18									18	162	36	57	Приборостроения	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
															6	216	18										18	162	36			
															6	216	18										18	162	36			
ФТД. Факультативы																																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																
ФТД.В.01	Специальные главы систем связи														1	36	9	9									9	27	57	Приборостроения	ПК-6; ПК-9	
ФТД.В.02	Периферийные устройства микроконтроллеров														1	36	9	9									9	27	58	Электроника и средства связи	ПК-6; ПК-9	
															1	36	9	9									9	27				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.11	Логика	
Б1.О.29	Теория решения изобретательских задач	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.07	Правоведение	
Б1.О.31	Экономика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности	
Б1.О.32	Психология	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.12	Введение в профессию	
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.02	Проект	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	

Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	ОПК
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.15	Химия радиоматериалов	
Б1.О.16	Начертательная геометрия	
Б1.О.18	Математика	
Б1.О.19	Векторный анализ	
Б1.О.20	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.21	Основы автоматического управления	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.24	Прикладная механика	
Б1.О.26	Колебания и волны	
Б1.О.28	Физические основы получения информации	
Б1.О.30	Основы гидроакустики	
Б1.В.03	Акустические сигналы и методы их обработки	
Б1.В.05	Теория направленного излучения	
Б1.В.06	Математический аппарат акустики	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.31	Экономика	
Б3.О.01(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
Б1.О.23	Измерения в приборостроении	
Б1.В.04	Электроакустические преобразователи	
Б1.В.07	Шумо и виброзащита в приборостроении	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.09	Информационные технологии	
Б1.О.10	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.25	Математическое моделирование в приборостроении	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
Б1.О.10	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.В.07	Шумо и виброзащита в приборостроении	
Б1.В.08	Проектирование специализированных микропроцессорных устройств	
Б1.В.09	Основы проектирования приборов и систем	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	способен к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения	ПК
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности	
Б1.О.27	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.О.28	Физические основы получения информации	
Б1.О.30	Основы гидроакустики	
Б1.В.10	Цифровые устройства	
Б1.В.12	Микропроцессорные системы в приборостроении	
Б1.В.ДВ.03.01	Измерительные системы и комплексы медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.03.02	Измерительные информационные системы мониторинга	
Б1.В.ДВ.05.01	Физика в приборостроении	
Б1.В.ДВ.05.02	Биофизические основы живых систем	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПК
Б1.О.17	Компьютерная графика	
Б1.О.21	Основы автоматического управления	
Б1.О.25	Математическое моделирование в приборостроении	

Б1.В.02	Моделирование приборов и систем	
Б1.В.03	Акустические сигналы и методы их обработки	
Б1.В.06	Математический аппарат акустики	
Б1.В.08	Проектирование специализированных микропроцессорных устройств	
Б1.В.09	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.11	Компьютерное моделирование в приборостроении	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике	ПК
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.23	Измерения в приборостроении	
Б1.В.04	Электроакустические преобразователи	
Б1.В.05	Теория направленного излучения	
Б1.В.07	Шумо и виброзащита в приборостроении	
Б1.В.ДВ.04.01	Общая акустика	
Б1.В.ДВ.04.02	Акустические измерения	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем	ПК
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.02	Проект	
Б1.О.23	Измерения в приборостроении	
Б1.В.05	Теория направленного излучения	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Готов к описанию проводимых исследований и разрабатываемых проектов	ПК
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.08	Проектирование специализированных микропроцессорных устройств	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	

Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях	ПК
Б1.О.27	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорные устройства	
Б1.В.ДВ.01.02	Аналоговые устройства	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Специальные главы систем связи	
ФТД.В.02	Периферийные устройства микроконтроллеров	
ПК-7	Способен 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	ПК
Б1.О.15	Химия радиоматериалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Конструирование и производство приборов и систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование и технология производства антенн	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники	ПК
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.02	Проект	
Б1.В.ДВ.06.01	Ремонт, поверка и техническое обслуживание медицинской аппаратуры	
Б1.В.ДВ.06.02	Организация сервисного обслуживания медицинской техники	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен проектировать и конструировать типовые системы, приборы, детали и узлы на базе стандартных средств компьютерного проектирования	ПК
Б1.О.13	Проектная деятельность	
Б1.О.13.02	Проект	
Б1.В.09	Основы проектирования приборов и систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорные устройства	
Б1.В.ДВ.01.02	Аналоговые устройства	
Б1.В.ДВ.02.01	Конструирование и производство приборов и систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование и технология производства антенн	

Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Специальные главы систем связи
ФТД.В.02	Периферийные устройства микроконтроллеров

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.0.01	Философия	УК-5
Б1.0.02	История	УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.07	Правоведение	УК-2
Б1.0.08	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.0.09	Информационные технологии	ОПК-4
Б1.0.10	Информационные технологии в приборостроении	ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.11	Логика	УК-1
Б1.0.12	Введение в профессию	УК-6
Б1.0.13	Проектная деятельность	УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9
Б1.0.13.01	Основы проектной деятельности	УК-3; ПК-1; ПК-5
Б1.0.13.02	Проект	УК-6; ПК-4; ПК-8; ПК-9
Б1.0.14	Физика	ОПК-1
Б1.0.15	Химия радиоматериалов	ОПК-1; ПК-7
Б1.0.16	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.0.17	Компьютерная графика	ПК-2
Б1.0.18	Математика	ОПК-1
Б1.0.19	Векторный анализ	ОПК-1
Б1.0.20	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.21	Основы автоматического управления	ОПК-1; ПК-2
Б1.0.22	Электротехника	ОПК-1; ПК-3
Б1.0.23	Измерения в приборостроении	ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.0.24	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.25	Математическое моделирование в приборостроении	ОПК-4; ПК-2
Б1.0.26	Колебания и волны	ОПК-1
Б1.0.27	Электроника и микропроцессорная техника	ПК-1; ПК-6
Б1.0.28	Физические основы получения информации	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.29	Теория решения изобретательских задач	УК-1
Б1.0.30	Основы гидроакустики	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.31	Экономика	УК-2; ОПК-2
Б1.0.32	Психология	УК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Моделирование приборов и систем	ПК-2
Б1.В.03	Акустические сигналы и методы их обработки	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Электроакустические преобразователи	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.05	Теория направленного излучения	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Математический аппарат акустики	ОПК-1; ПК-2

Б1.В.07	Щумо и виброзащита в приборостроении	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.08	Проектирование специализированных микропроцессорных устройств	ОПК-5; ПК-2; ПК-5
Б1.В.09	Основы проектирования приборов и систем	ОПК-5; ПК-2; ПК-9
Б1.В.10	Цифровые устройства	ПК-1
Б1.В.11	Компьютерное моделирование в приборостроении	ПК-2
Б1.В.12	Микропроцессорные системы в приборостроении	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорные устройства	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Аналоговые устройства	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Конструирование и производство приборов и систем	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование и технология производства антенн	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Измерительные системы и комплексы медицинского назначения	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Измерительные информационные системы мониторинга	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Общая акустика	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Акустические измерения	ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Физика в приборостроении	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Биофизические основы живых систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	Ремонт, проверка и техническое обслуживание медицинской аппаратуры	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Организация сервисного обслуживания медицинской техники	ПК-8
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ПК-6; ПК-9
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6; ПК-9
ФТД.В.01	Специальные главы систем связи	ПК-6; ПК-9
ФТД.В.02	Периферийные устройства микроконтроллеров	ПК-6; ПК-9

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				972									27	20		1260										33	23 4/6		2232								60	43 4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27				1260									33				2232					60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48												53,5												50,6														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												51												52,5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26												27												26,7														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26												27												26,7														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															4												2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	448	146	18	284			362	162	27	ТО: 17 Э: 3		1116	558	162	36	360			405	153	29	ТО: 18 Э: 3		2088	1006	308	54	644		767	315	56	ТО: 35 Э: 6					
1	Б1.0.02	История	Эк	108	36	18		18			36	36	3														Эк	108	36	18		18		36	36	3		137	1			
2	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	36			36			36		2		Эк	72	36			36		9	27	2			Эк За	144	72			72		45	27	4		142	1234			
3	Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности													За	108	54	18		36		54		3			За	108	54	18		36		54		3		43	2			
4	Б1.0.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68			2		2														За	72	70	2		68		2		2		152	1			
5	Б1.0.06	Русский язык и культура речи	За	72	18			18			54		2														За	72	18			18		54		2		76	1			
6	Б1.0.07	Правоведение	За	72	36	18		18			36		2														За	72	36	18		18		36		2		89	1			
7	Б1.0.09	Информационные технологии	Эк	108	36			36			36	36	3		Эк	108	36			36		27	45	3			Эк(2)	216	72			72		63	81	6		58	12			
8	Б1.0.11	Логика													За	72	36	18		18		36		2			За	72	36	18		18		36		2		140	2			
9	Б1.0.12	Введение в профессию	Эк	144	36	36					72	36	4														Эк	144	36	36				72	36	4		57	1			
10	Б1.0.14	Физика													За	108	54	18	18	18		54		3			За	108	54	18	18	18		54		3		104	23			
11	Б1.0.15	Химия радиоматериалов	За	108	54	18	18	18			54		3														За	108	54	18	18	18		54		3		58	1			
12	Б1.0.16	Начертательная геометрия	Эк РГР	108	54	18		36			27	27	3														Эк РГР	108	54	18		36		27	27	3		51	1			
13	Б1.0.17	Компьютерная графика													За	144	54	18		36		90		4			За	144	54	18		36		90		4		57	2			
14	Б1.0.18	Математика	Эк К	108	72	36		36			9	27	3		Эк К	108	72	36		36		9	27	3			Эк(2) К(2)	216	144	72		72		18	54	6		95	12			
15	Б1.0.31	Экономика													За	72	36	18		18		36		2			За	72	36	18		18		36		2		133	2			
16	Б1.0.32	Психология													За	72	54	18		36		18		2			За	72	54	18		36		18		2		157	2			
17	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	72	72			72							За	72	72			72						152	23456			
18	Б1.В.02	Моделирование приборов и систем													Эк	180	54	18	18	18		72	54	5			Эк	180	54	18	18	18		72	54	5		57	23			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) К РГР										Эк(4) За(7) К										Эк(9) За(12) К(2) РГР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика													ЗаО	144	18				18	126		4	2 2/3		ЗаО	144	18			18	126		4	2 2/3						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										5 2/6										7 2/6									

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1080									28	20		##											33	24		2308									61	44				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									28			##											32		2272								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												50													51,9															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,8												21													26,1															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,8												21													26,1															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3												2,5													3,4															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	594	234	72	288		324	162	28	ТО: 170 Э: 3		904	391	108	36	247		405	108	24	ТО: 160 Э: 2		1984	985	342	108	535		729	270	52	ТО: 330 Э: 5									
1	Б1.О.08	Профессиональный иностранный язык	За	72	36				36		36		2		За	72	36			36		36		2		За(2)	144	72				72		72		4		142	56					
2	Б1.О.13	Проектная деятельность	За КП	72	36				36		36		2		ЗаО КП	72	36			36		36		2		За ЗаО КП(2)	144	72				72		72		4			456					
3	Б1.О.13.02	Проект	За КП	72	36				36		36		2		ЗаО КП	72	36			36		36		2		За ЗаО КП(2)	144	72				72		72		4			149	56				
4	Б1.О.21	Основы автоматического управления													Эк	216	90	36		54		99	27	6		Эк	216	90	36		54		99	27	6				56	6				
5	Б1.О.23	Измерения в приборостроении	За	108	72	36	18	18			36		3													За	108	72	36	18	18		36		3					58	5			
6	Б1.О.25	Математические моделирование в приборостроении	За	72	36	18		18			36		2													За	72	36	18		18		36		2					54	345			
7	Б1.О.27	Электроника и микропроцессорная техника	Эк КР	108	72	36	18	18			9	27	3													Эк КР	108	72	36	18	18		9	27	3						57	45		
8	Б1.О.28	Физические основы получения информации	Эк	144	72	36		36			27	45	4													Эк	144	72	36		36		27	45	4						57	5		
9	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	40	40			40						За(2)	112	112				112									152	23456		
10	Б1.В.04	Электроакустические преобразователи	Эк КР	216	72	36	18	18			99	45	6													Эк КР	216	72	36	18	18		99	45	6							57	5	
11	Б1.В.09	Основы проектирования приборов и систем	Эк	144	72	36		36			27	45	4		Эк КР	252	72	36		36		135	45	7		Эк(2) КР	396	144	72		72		162	90	11						57	56		
12	Б1.В.10	Цифровые устройства	За	72	54	36	18				18		2													За	72	54	36	18			18		2						57	5		
13	Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорные устройства													Эк	216	108	36	36	36		72	36	6		Эк	216	108	36	36	36		72	36	6							57	6	
14	Б1.В.ДВ.01.02	Аналоговые устройства													Эк	216	108	36	36	36		72	36	6		Эк	216	108	36	36	36		72	36	6								57	6
15	ФТД.В.02	Периферийные устройства микроконтроллеров													За	36	9			9		27		1		За	36	9			9		27		1							58	6	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) КП КР(2)										Эк(3) За(3) ЗаО КП КР										Эк(7) За(9) ЗаО КП(2) КР(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности													ЗаО	324	18				18	306		9	6		ЗаО	324	18				18	306		9	6							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										5										7											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	з.е.	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		##										31	21		2196								61	41						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			##										30			2160						60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												52												53,2																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31												26													28,5															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31												26													28,5															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	558	198	108	252		414	108	30	ТО: 180 Э: 2		684	295	110	55	130		281	108	19	ТО: 110 Э: 2		1764	853	308	163	382		695	216	49	ТО: 290 Э: 4									
1	Б1.О.30	Основы гидроакустики												За	108	55	22		33		53		3			За	108	55	22		33		53		3	58	8							
2	Б1.В.03	Акустические сигналы и методы их обработки	За	108	72	36	18	18			36		3	Эк КР	180	66	33		33		78	36	5			Эк За КР	288	138	69	18	51		114	36	8	57	78							
3	Б1.В.05	Теория направленного излучения												Эк КР	180	55	22	11	22		89	36	5			Эк КР	180	55	22	11	22		89	36	5	57	8							
4	Б1.В.06	Математический аппарат акустики	За	144	72	18	18	36			72		4													За	144	72	18	18	36		72		4	57	7							
5	Б1.В.07	Шумо и виброзащита в приборостроении	За КР	144	72	18	18	36			72		4													За КР	144	72	18	18	36		72		4	57	7							
6	Б1.В.08	Проектирование специализированных микропроцессорных устройств												Эк	180	110	33	44	33		34	36	5			Эк	180	110	33	44	33		34	36	5	57	8							
7	Б1.В.11	Компьютерное моделирование в приборостроении	Эк	144	72	18	18	36			45	27	4													Эк	144	72	18	18	36		45	27	4	57	7							
8	Б1.В.12	Микропроцессорные системы в приборостроении	Эк	144	72	18	18	36			45	27	4													Эк	144	72	18	18	36		45	27	4	57	7							
9	Б1.В.ДВ.02.01	Конструирование и производство приборов и систем	Эк КР	180	72	36		36			81	27	5													Эк КР	180	72	36		36		81	27	5	57	7							
10	Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование и технология производства антенн	Эк КР	180	72	36		36			81	27	5													Эк КР	180	72	36		36		81	27	5	57	7							
11	Б1.В.ДВ.03.01	Измерительные системы и комплексы медицинского назначения	Эк	144	72	36	18	18			45	27	4													Эк	144	72	36	18	18		45	27	4	57	7							
12	Б1.В.ДВ.03.02	Измерительные информационные системы мониторинга	Эк	144	72	36	18	18			45	27	4													Эк	144	72	36	18	18		45	27	4	57	7							
13	Б1.В.ДВ.06.01	Ремонт, поверка и техническое обслуживание медицинской аппаратуры	За	72	54	18		36			18		2													За	72	54	18		36		18		2	57	7							
14	Б1.В.ДВ.06.02	Организация сервисного обслуживания медицинской техники	За	72	54	18		36			18		2													За	72	54	18		36		18		2	57	7							
15	ФТД.В.01	Специальные главы систем связи												За	36	9			9		27		1			За	36	9			9		27		1	57	8							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) КР(2)										Эк(3) За(2) КР(2)										Эк(7) За(6) КР(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика												ЗаО	216	18				18	198		6	4		ЗаО	216	18				18	198		6	4								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												Эк	216	18				18	162	36	6	4		Эк	216	18				18	162	36	6	4								
КАНИКУЛЫ													2										8										10											

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				188		242	60	27	33	60	28	32	61	28	33	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	27	33	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	28.5%	160		212	56	27	29	57	28	29	51	28	23	48	30	18	
Б1.О	Обязательная часть						128	51	27	24	48	23	25	26	16	10	3		3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						84	5		5	9	5	4	25	12	13	45	30	15	
Б2	Практика	0%	100%	0%	20		22	4		4	3		3	9		9	6		6	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						22	4		4	3		3	9		9	6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.О	Обязательная часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2							1		1	1		1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	2							1		1	1		1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52	-	47.7	53.5	-	54	50.4	-	54	49.8	-	54	52.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	54	51	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.8	-	26.4	27	-	29.7	21.6	-	30.8	21.4	-	31	26	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4	-	4.3	3.6	-	4.3	2.5	-			
		Блок Б1					3906	-	448	558	-	576	504	-	594	382	-	558	286	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					72	-		18	-		18	-		18	-		18	
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД					18	-			-			-		9	-		9	
		Итого по всем блокам					4014	-	448	576	-	576	522	-	594	409	-	558	331	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4	9	5	4	7	4	3	7	4	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	10	5	5	6	5	1	5	4	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1				
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									3	2	1	3	2	1	4	2	2	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						2	1	1	4	2	2							
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1	1											
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.34%													
		в интерактивной форме					30.4%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					53.3%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.1%														