

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 02-Н от 15.04.2021

11.03.03

Профиль: Проектирование и технология электронных средств

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
-	проектно-конструкторская

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Конструирование и технология электронных средств

Первый
проректор



УТВЕРЖДАЮ

А.Н. Шушин

2021 г.

Год начала подготовки

2018

Образовательный стандарт (ФГОС)

ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колодин /

Директор Политехнического института
(Школы)

/ А.Р. Вагнер /

Руководитель образовательной программы

/ А.Н. Жирабок /

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	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	
III																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	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	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	17	34	17	18	35	17	12	29	133
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	2	5	2	2	4	21
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6										2 4/6
П	Производственная практика					3 2/6	3 2/6		4	4		4	4	11 2/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	5 2/6	7 2/6	2	5 4/6	7 4/6	2	5	7	2	8	10	32
*	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	22	30	52	208

Индекс	Наименование	Курс 4																				Закрепленная кафедра				
		Семестр 7										Семестр 8										Код	Наименование	Компетенции		
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР				Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)		27	972	144	42	90	30	234	66	396	108	21	756	132	32	72	16	132	24		312	108				
Базовая часть																										
Б1.Б.01	Проектная деятельность																									ОПК-2; ОПК-7
Б1.Б.01.01	Основы проектной деятельности																							149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОПК-2; ОПК-7
Б1.Б.01.02	Проект																							245	Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности	ОПК-2; ОПК-7
Б1.Б.02	Безопасность жизнедеятельности																							43	Безопасности жизнедеятельности в технике	ОК-16; ОПК-8
Б1.Б.03	Общий гуманитарный модуль																									ОК-2; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.03.01	Русский язык и культура речи																							76	Русского языка и литературы	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.03.02	Правоведение																							89	Правосудия, прокурорского надзора и адвокатуры	ОК-11
Б1.Б.03.03	Экономика																							155	Департамент экономических наук	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.03.04(К)	Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"																							56	Автоматизации и управления	
Б1.Б.04	Информационные технологии																							54	Механики и математического моделирования	ОК-5; ОПК-6; ОПК-9
Б1.Б.05	Начертательная геометрия																							51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-4
Б1.Б.06	Инженерная графика																							51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-4
Б1.Б.07	Химия радиоматериалов																							58	Электроники и средств связи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.08	Введение в профессию																							149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.Б.09	Специальные главы физики																							104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.10	Инженерная экология																							42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-8
Б1.Б.11	Прикладная механика																							54	Механики и математического моделирования	ОПК-1
Б1.Б.12	Электротехника и электроника																							55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-3
Б1.Б.13	Измерительная техника																							235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-5; ОПК-7
Б1.Б.14	Материалы и компоненты электронных средств																							56	Автоматизации и управления	ПК-5; ПК-6
Б1.Б.15	Физические основы микро- и нанoeлектроники																							225	Департамент автоматки и робототехники*	ОПК-2; ПК-3
Б1.Б.16	Управление на предприятиях электронной промышленности																							143	Экономики предприятия (неорганизована)	ОК-10
Б1.Б.17	Инженерное дело																							149	Центр организации обучения проектной деятельности (реорганизована)	ОК-1
Б1.Б.18	Физика																							104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.19	Схемо- и системотехника электронных средств																							235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-7; ПК-6
Б1.Б.20	Философия																							140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8
Б1.Б.21	История																							137	Департамент истории и археологии	ОК-9; ОК-13
Б1.Б.22	История и философия науки и техники																							140	Департамент философии и религиоведения	ОК-4; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт																							152	Департамент физического воспитания	ОК-15
Б1.Б.24	Иностранный язык																							142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.25	Профессиональный иностранный язык																							142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.26	Высшая математика																							95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.27	Математический анализ																							95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.28	Прикладная математика																							95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.29	Векторный анализ																							95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2
Вариативная часть		27	972	144	42	90	30	234	66	396	108	21	756	132	32	72	16	132	24		312	108				
Б1.Б.01	Интегральные устройства радиоэлектроники																							235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-5; ПК-6
Б1.Б.02	Основы управления техническими системами																							225	Департамент автоматки и робототехники*	ПК-1
Б1.Б.03	Автоматизация проектирования электронных средств											4	144	36		12						33	27	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-2; ПК-7
Б1.Б.04	Основы конструирования электронных средств																							225	Департамент автоматки и робототехники*	ПК-4; ПК-6
Б1.Б.05	Конструирование электронных средств	6	216	36	12	36	12	90	18	54		4	144	24	8	12	4	24	4		57	27	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-7; ПК-8; ПК-9	
Б1.Б.06	Технология производства электронных средств	5	180	36	12	36	12	36	18	72		4	144	24	8	12	4	24	4		57	27	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-8; ПК-9	
Б1.Б.07	Пакеты прикладных программ в конструировании электронных средств																							56	Автоматизации и управления	ОПК-9; ПК-2
Б1.Б.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту																							152	Департамент физического воспитания	ОК-15
Б1.Б.09	Управление качеством электронных средств																							225	Департамент автоматки и робототехники*	ПК-8
Б1.Б.10	Основы радиоэлектроники и связи	5	180	18	6	18	6	36	12	72	36													235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-7; ПК-6
Б1.Б.11	Микропроцессорные устройства											3	108	12	4	12	4	12	4			72		235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-7; ПК-7
Б1.Б.12	Испытания электронных средств	5	180	18				18		108	36													235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.Б.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.1											6	216	36	12	24	4	36	12		93	27			ОПК-4; ПК-1	
Б1.Б.ДВ.01.01	Компьютерная графика и дизайн электронных средств											6	216	36	12	24	4	36	12		93	27	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-4; ПК-1	
Б1.Б.ДВ.01.02	Мультимедиа технологии и дизайн электронных средств											6	216	36	12	24	4	36	12		93	27	235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-4; ПК-1	

Индекс
ОК-1
Б1.Б.08
Б1.Б.17
Б3.Б.01(Д)
ОК-2
Б1.Б.03
Б1.Б.03.03
Б3.Б.01(Д)
ОК-3
Б1.Б.08
Б3.Б.01(Д)
ОК-4
Б1.Б.08
Б1.Б.22
Б3.Б.01(Д)
ОК-5
Б1.Б.04
Б3.Б.01(Д)
ОК-6
Б1.Б.03
Б1.Б.03.01
Б3.Б.01(Д)
ОК-7
Б1.Б.24
Б1.Б.25
Б3.Б.01(Д)
ОК-8
Б1.Б.20
Б1.Б.22
Б3.Б.01(Д)
ОК-9
Б1.Б.21
Б1.Б.22
Б3.Б.01(Д)
ОК-10

Б1.Б.03
Б1.Б.03.03
Б1.Б.16
Б3.Б.01(Д)
ОК-11
Б1.Б.03
Б1.Б.03.02
Б3.Б.01(Д)
ОК-12
Б1.Б.24
Б1.Б.25
Б1.Б.03
Б1.Б.03.01
Б3.Б.01(Д)
ОК-13
Б1.Б.21
Б3.Б.01(Д)
ОК-14
Б1.Б.03
Б1.Б.03.01
Б3.Б.01(Д)
ОК-15
Б1.Б.23
Б1.В.08
Б3.Б.01(Д)
ОК-16
Б1.Б.02
Б3.Б.01(Д)
ОПК-1
Б1.Б.26
Б1.Б.27
Б1.Б.28
Б1.Б.29
Б1.Б.07
Б1.Б.09
Б1.Б.11
Б1.Б.18

Б3.Б.01(Д)

ОПК-2

Б1.Б.01

Б1.Б.01.01

Б1.Б.01.02

Б1.Б.26

Б1.Б.27

Б1.Б.28

Б1.Б.29

Б1.Б.07

Б1.Б.09

Б1.Б.15

Б1.Б.18

Б1.В.ДВ.02.01

Б1.В.ДВ.02.02

Б2.В.02

Б2.В.02.01(П)

Б3.Б.01(Д)

ОПК-3

Б1.Б.12

Б1.В.ДВ.06.01

Б1.В.ДВ.06.02

Б3.Б.01(Д)

ОПК-4

Б1.Б.05

Б1.Б.06

Б1.В.ДВ.01.01

Б1.В.ДВ.01.02

Б2.В.01

Б2.В.01.01(У)

Б3.Б.01(Д)

ОПК-5

Б1.Б.13

Б3.Б.01(Д)

ОПК-6

Б1.Б.04

Б3.Б.01(Д)

ФТД.В.01

ОПК-7

Б1.Б.01

Б1.Б.01.01

Б1.Б.01.02

Б1.Б.13

Б1.Б.19

Б1.В.10

Б1.В.11

Б1.В.ДВ.04.01

Б1.В.ДВ.04.02

Б1.В.ДВ.05.01

Б1.В.ДВ.05.02

Б3.Б.01(Д)

ОПК-8

Б1.Б.02

Б1.Б.10

Б3.Б.01(Д)

ОПК-9

Б1.Б.04

Б1.В.07

Б3.Б.01(Д)

Вид деятельности: научно-и

ПК-1

Б1.В.02

Б1.В.ДВ.01.01

Б1.В.ДВ.01.02

Б1.В.ДВ.07.01

Б1.В.ДВ.07.02

Б2.В.01

Б2.В.01.01(У)

Б2.В.02

Б2.В.02.02(П)

Б3.Б.01(Д)

ПК-2

Б1.В.03

Б1.В.07

Б1.В.ДВ.06.01
Б1.В.ДВ.06.02
Б1.В.ДВ.07.01
Б1.В.ДВ.07.02
Б2.В.02
Б2.В.02.02(П)
Б3.Б.01(Д)

ПК-3

Б1.Б.15
Б1.В.12
Б1.В.ДВ.02.01
Б1.В.ДВ.02.02
Б1.В.ДВ.03.01
Б1.В.ДВ.03.02
Б2.В.02
Б2.В.02.02(П)
Б2.В.02.03(П)
Б3.Б.01(Д)

ПК-4

Б1.В.04
Б1.В.12
Б2.В.02
Б2.В.02.02(П)
Б3.Б.01(Д)
ФТД.В.02

Вид деятельности: проектно-

ПК-5

Б1.Б.14
Б1.В.01
Б1.В.ДВ.03.01
Б1.В.ДВ.03.02
Б2.В.02
Б2.В.02.01(П)
Б2.В.02.03(П)
Б3.Б.01(Д)

ПК-6

Б1.Б.14
Б1.Б.19

Б1.В.01
Б1.В.04
Б1.В.10
Б1.В.ДВ.04.01
Б1.В.ДВ.04.02
Б1.В.ДВ.05.01
Б1.В.ДВ.05.02
Б2.В.01
Б2.В.01.01(У)
Б2.В.02
Б2.В.02.01(П)
Б3.Б.01(Д)

ПК-7

Б1.В.03
Б1.В.05
Б1.В.11
Б2.В.02
Б2.В.02.01(П)
Б2.В.02.03(П)
Б3.Б.01(Д)
ФТД.В.01

ПК-8

Б1.В.05
Б1.В.06
Б1.В.09
Б1.В.12
Б2.В.02
Б2.В.02.01(П)
Б2.В.02.03(П)
Б3.Б.01(Д)

ПК-9

Б1.В.05
Б1.В.06
Б2.В.02
Б2.В.02.01(П)
Б2.В.02.03(П)
Б3.Б.01(Д)

Содержание	Тип
способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	OK
Введение в профессию	
Инженерное дело	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	OK
Общий гуманитарный модуль	
Экономика	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	OK
Введение в профессию	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	OK
Введение в профессию	
История и философия науки и техники	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	OK
Информационные технологии	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	OK
Общий гуманитарный модуль	
Русский язык и культура речи	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	OK
Иностранный язык	
Профессиональный иностранный язык	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK
Философия	
История и философия науки и техники	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	OK
История	
История и философия науки и техники	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	OK

Общий гуманитарный модуль	
Экономика	
Управление на предприятиях электронной промышленности	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK
Общий гуманитарный модуль	
Правоведение	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK
Иностранный язык	
Профессиональный иностранный язык	
Общий гуманитарный модуль	
Русский язык и культура речи	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	OK
История	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью к самоорганизации и самообразованию	OK
Общий гуманитарный модуль	
Русский язык и культура речи	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	OK
Физическая культура и спорт	
Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	OK
Безопасность жизнедеятельности	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Высшая математика	
Математический анализ	
Прикладная математика	
Векторный анализ	
Химия радиоматериалов	
Специальные главы физики	
Прикладная механика	
Физика	

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Проектная деятельность	
Основы проектной деятельности	
Проект	
Высшая математика	
Математический анализ	
Прикладная математика	
Векторный анализ	
Химия радиоматериалов	
Специальные главы физики	
Физические основы микро- и наноэлектроники	
Физика	
Физико-химические основы электронных средств	
Физическая химия в технологии электронных средств	
Производственная практика	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Электротехника и электроника	
Специальные главы электротехники	
Теория поля	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Начертательная геометрия	
Инженерная графика	
Компьютерная графика и дизайн электронных средств	
Мультимедиа-технологии и дизайн электронных средств	
Учебная практика	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Измерительная техника	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Информационные технологии	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Коммутация и маршрутизация в компьютерных сетях	
способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Проектная деятельность	
Основы проектной деятельности	
Проект	
Измерительная техника	
Схемо- и системотехника электронных средств	
Основы радиоэлектроники и связи	
Микропроцессорные устройства	
Техническая электродинамика	
Теоретическая электродинамика	
Практическая схемотехника	
Схемотехника электронных средств	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Безопасность жизнедеятельности	
Инженерная экология	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Информационные технологии	
Пакеты прикладных программ в конструировании электронных средств	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
исследовательская	
готовностью использовать современные математические пакеты для анализа объектов и процессов и оптимизации их параметров	ПК
Основы управления техническими системами	
Компьютерная графика и дизайн электронных средств	
Мультимедиа-технологии и дизайн электронных средств	
Основы моделирования систем	
Моделирование электронных устройств	
Учебная практика	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Производственная практика	
Научно-исследовательская работа	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования	ПК
Автоматизация проектирования электронных средств	
Пакеты прикладных программ в конструировании электронных средств	

Специальные главы электротехники
Теория поля
Основы моделирования систем
Моделирование электронных устройств
Производственная практика
Научно-исследовательская работа
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
готовностью проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты
ПК
Физические основы микро- и наноэлектроники
Испытания электронных средств
Физико-химические основы электронных средств
Физическая химия в технологии электронных средств
Теоретические основы конструирования и надежности электронных средств
Основы теории точности и надежности
Производственная практика
Научно-исследовательская работа
Преддипломная практика
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
ПК
Основы конструирования электронных средств
Испытания электронных средств
Производственная практика
Научно-исследовательская работа
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Принципы инженерного творчества
)-конструкторская
способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств
ПК
Материалы и компоненты электронных средств
Интегральные устройства радиоэлектроники
Теоретические основы конструирования и надежности электронных средств
Основы теории точности и надежности
Производственная практика
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности
Преддипломная практика
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств
ПК
Материалы и компоненты электронных средств
Схемо- и системотехника электронных средств

Интегральные устройства радиоэлектроники	
Основы конструирования электронных средств	
Основы радиоэлектроники и связи	
Техническая электродинамика	
Теоретическая электродинамика	
Практическая схемотехника	
Схемотехника электронных средств	
Учебная практика	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Производственная практика	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Автоматизация проектирования электронных средств	
Конструирование электронных средств	
Микропроцессорные устройства	
Производственная практика	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Преддипломная практика	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Коммутация и маршрутизация в компьютерных сетях	
способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	ПК
Конструирование электронных средств	
Технология производства электронных средств	
Управление качеством электронных средств	
Испытания электронных средств	
Производственная практика	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Преддипломная практика	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Конструирование электронных средств	
Технология производства электронных средств	
Производственная практика	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности	
Преддипломная практика	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20		1188							31	23 4/6		2232									60	43 4/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1188							31			2232								60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										51										52,5																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42										42										42																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,8										22										23,4																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,8										22										23,4																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													4										2																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	420	136		284		498	126	29	ТО: 17 Э: 3		1044	468	144	18	306		450	126	27	ТО: 18 Э: 3		2088	888	280	18	590		948	252	56	ТО: 35 Э: 6									
1	Б1.Б.02	Безопасность жизнедеятельности											За	108	54	18		36		54		3		За	108	54	18		36		54		3	43	2									
2	Б1.Б.03	Общий гуманитарный модуль	За	108	54	36		18		54	3													За	108	54	36		18		54		3		1									
3	Б1.Б.03.01	Русский язык и культура речи		36	18			18		18	1															36	18			18		18		1		76	1							
4	Б1.Б.03.02	Правоведение		36	18	18				18	1															36	18	18				18		1		89	1							
5	Б1.Б.03.03	Экономика		36	18	18				18	1															36	18	18				18		1		155	1							
6	Б1.Б.03.04(К)	Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"	За																					За												56								
7	Б1.Б.04	Информационные технологии	Эк	108	36			36		36	36	3		Эк	108	36			36		36	36	3		Эк(2)	216	72			72		72	72	6		54	12							
8	Б1.Б.05	Начертательная геометрия	Эк	108	54	18		36		18	36	3												Эк	108	54	18		36		18	36	3		51	1								
9	Б1.Б.06	Инженерная графика											За	108	54	18		36		54		3		За	108	54	18		36		54		3		51	2								
10	Б1.Б.07	Химия радиоматериалов	Эк	144	54	18		36		63	27	4												Эк	144	54	18		36		63	27	4		58	1								
11	Б1.Б.08	Введение в профессию	Эк	108	36	36				45	27	3												Эк	108	36	36				45	27	3		149	1								
12	Б1.Б.17	Инженерное дело											За	108	18	18				90		3		За	108	18	18				90		3		149	2								
13	Б1.Б.18	Физика											За	108	54	18	18	18		54		3		За	108	54	18	18	18		54		3		104	23								
14	Б1.Б.20	Философия											За	108	36	36				72		3		За	108	36	36				72		3		140	2								
15	Б1.Б.21	История	За	108	36	18		18		72	3													За	108	36	18		18		72		3		137	1								
16	Б1.Б.22	История и философия науки и техники	За	108	8	8				100	3													За	108	8	8				100		3		140	1								
17	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68		2	2													За	72	70	2		68		2		2		152	1								
18	Б1.Б.24	Иностранный язык	За	72	36			36		36	2		Эк	72	36			36		9	27	2		Эк	144	72			72		45	27	4		142	1234								
19	Б1.Б.26	Высшая математика	За	108	36			36		72	3		Эк	108	36			36		45	27	3		Эк	216	72			72		117	27	6		95	12								
20	Б1.Б.07	Пакеты прикладных программ в конструировании электронных средств											Эк	144	72	36		36		36	36	4		Эк	144	72	36		36		36	36	4		56	23								
21	Б1.Б.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту											За	72	72			72						За	72	72			72						152	23456								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6)										Эк(4) За(6)										Эк(8) За(12)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности											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 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1044									27	20		1260										33	23 2/6		2304									60	43 2/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									27			1260										33			2304								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53												54													53,5																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48												54													51																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,4												29,7													27,1																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,4												29,7													27,1																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3												4,3													4,3																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	486	180	36	270			414	144	27	ТО: 17 Э: 3		1080	576	144	90	342			342	162	28	ТО: 17 Э: 3		2124	1062	324	126	612			756	306	55	ТО: 34 Э: 6										
1	Б1.Б.01	Проектная деятельность													За	72	36			36			36		2		За	72	36			36			36		2			456								
2	Б1.Б.01.01	Основы проектной деятельности													За	72	36			36			36		2		За	72	36			36			36		2			149	4							
3	Б1.Б.09	Специальные главы физики													Эк	144	72	18	18	36			27	45	4		Эк	144	72	18	18	36			27	45	4			104	4							
4	Б1.Б.10	Инженерная экология	За	108	36	18			18			72		3														За	108	36	18			18			72		3			42	3					
5	Б1.Б.11	Прикладная механика	Эк	144	54	36			18			54	36	4														Эк	144	54	36			18			54	36	4			54	3					
6	Б1.Б.12	Электротехника и электроника	За	144	72	36	18	18				72		4														За	144	72	36	18	18			72		4			55	3						
7	Б1.Б.14	Материалы и компоненты электронных средств													Эк КР	180	90	18	18	54			45	45	5		Эк КР	180	90	18	18	54			45	45	5			56	4							
8	Б1.Б.16	Управление на предприятиях электронной промышленности													За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18			36		2			143	4							
9	Б1.Б.18	Физика	Эк	108	54	18	18	18			18	36	3														Эк	108	54	18	18	18			18	36	3			104	23							
10	Б1.Б.24	Иностранный язык	За	72	36				36			36		2									9	27	2		Эк	72	36				36			9	27	2			142	1234						
11	Б1.Б.27	Математический анализ	Эк	108	54	18			36			27	27	3													Эк	108	54	18			36			27	27	3			95	3						
12	Б1.Б.28	Прикладная математика	Эк КР	180	72	36			36			63	45	5													Эк	144	72	36			36			27	45	4			95	34						
13	Б1.Б.29	Векторный анализ													За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18			36		2			95	4							
14	Б1.В.07	Пакеты прикладных программ в конструировании электронных средств	За КР	108	36	18			18			72		3													За КР	108	36	18		18			72		3			56	23							
15	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72				72						За	72	72			72							За	72	72				72							152	23456							
16	Б1.В.ДВ.06.01	Специальные главы электротехники													За КР	108	54	18	18	18			54		3		За КР	108	54	18	18	18			54		3			55	4							
17	Б1.В.ДВ.06.02	Теория поля													За КР	108	54	18	18	18			54		3		За КР	108	54	18	18	18			54		3			55	4							
18	Б1.В.ДВ.07.01	Основы моделирования систем													За	144	72	18	36	18			72		4		За	144	72	18	36	18			72		4			56	4							
19	Б1.В.ДВ.07.02	Моделирование электронных устройств													За	144	72	18	36	18			72		4		За	144	72	18	36	18			72		4			56	4							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) КР(2)											Эк(4) За(6) КР(2)											Эк(8) За(11) КР(4)																							
ПРАКТИКИ			(План)											180 18 18 18 162 5 3 1/3											180 18 18 18 162 5 3 1/3																							
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности													ЗаО	180	18					18	162	5	3 1/3		ЗаО	180	18				18	162	5	3 1/3												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											5 4/6											7 4/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1228									33	24		2308								61	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1192									32			2272							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											50,3												52,2											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,8											30												30,4											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,8											30												30,4											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4,3												4,3											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	594	180	108	306			324	162	28	ТО: 170 Э: 3	1012	598	180	90	328			306	108	27	ТО: 180 Э: 2	2092	1192	360	198	634		630	270	55	ТО: 350 Э: 5			
1	Б1.Б.01	Проектная деятельность	За КП	72	36			36			36		2	ЗаО КП	72	36			36			36		2	ЗаО КП(2)	144	72			72		72		4		456		
2	Б1.Б.01.02	Проект	За КП	72	36			36			36		2	ЗаО КП	72	36			36			36		2	ЗаО КП(2)	144	72			72		72		4	245	56		
3	Б1.Б.13	Измерительная техника	За	108	54	18	18	18			54		3												За	108	54	18	18	18		54		3	235	5		
4	Б1.Б.15	Физические основы микро- и нанoeлектроники	Эк КП	180	90	36	18	36			36	54	5												Эк КП	180	90	36	18	36		36	54	5	225	5		
5	Б1.Б.19	Схемо- и системотехника электронных средств	Эк	180	90	36	18	36			54	36	5												Эк	180	90	36	18	36		54	36	5	235	5		
6	Б1.Б.25	Профессиональный иностранный язык	За	72	36			36			36		2	За	72	36			36			36		2		За(2)	144	72			72		72		4	142	56	
7	Б1.В.01	Интегральные устройства радиоэлектроники	Эк КП	180	108	36	36	36			36	36	5												Эк КП	180	108	36	36	36		36	36	5	235	5		
8	Б1.В.02	Основы управления техническими системами	Эк	144	72	36	18	18			36	36	4												Эк	144	72	36	18	18		36	36	4	225	5		
9	Б1.В.04	Основы конструирования электронных средств												Эк	180	90	36	18	36			54	36	5		Эк	180	90	36	18	36		54	36	5	225	6	
10	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	40	40			40							За(2)	112	112			112					152	23456	
11	Б1.В.09	Управление качеством электронных средств												За КП	108	54	18		36			54		3		За КП	108	54	18		36		54		3	225	6	
12	Б1.В.10	Основы радиоэлектроники и связи												За КП	144	108	36	36	36			36		4		За КП	144	108	36	36	36		36		4	235	67	
13	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические основы электронных средств												Эк	144	90	36	18	36			18	36	4		Эк	144	90	36	18	36		18	36	4	225	6	
14	Б1.В.ДВ.02.02	Физическая химия в технологии электронных средств												Эк	144	90	36	18	36			18	36	4		Эк	144	90	36	18	36		18	36	4	225	6	
15	Б1.В.ДВ.04.01	Техническая электродинамика												Эк	144	90	36	18	36			18	36	4		Эк	144	90	36	18	36		18	36	4	235	6	
16	Б1.В.ДВ.04.02	Теоретическая электродинамика												Эк	144	90	36	18	36			18	36	4		Эк	144	90	36	18	36		18	36	4	235	6	
17	Б1.В.ДВ.05.01	Практическая схемотехника	За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2		За(2)	144	72	36		36		72		4	225	56	
18	Б1.В.ДВ.05.02	Схемотехника электронных средств	За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2		За(2)	144	72	36		36		72		4	225	56	
19	ФТД.В.02	Принципы инженерного творчества												За	36	18			18			18		1		За	36	18			18		18		1	56	6	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) КП(2) КП											Эк(3) За(6) ЗаО КП(2) КП											Эк(7) За(11) ЗаО КП(4) КП(2)													
ПРАКТИКИ			(План)																																			
	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	18									ЗаО	216	18			18	198			6	4	ЗаО	216	18			18	198		6	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ			2											5											7													

		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)				236	256	242	60	29	31	60	27	33	61	28	33	61	28	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	27	33	60	28	32	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	32.6%	213	216	213	56	29	27	55	27	28	54	28	26	48	27	21	
Б1.Б	Базовая часть				99	120	118	52	29	23	45	24	21	21	17	4				
Б1.В	Вариативная часть				93	117	95	4		4	10	3	7	33	11	22	48	27	21	
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	21	21	4		4	5		5	6		6	6		6	
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21	4		4	5		5	6		6	6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2							1		1	1	1		
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2							1		1	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	54	51	-	53	54	-	54	50.3	-	53	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.8	-	42	42	-	48	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.1	-	24.8	22	-	24.4	29.7	-	30.8	30	-	27.6	28	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		4	-	4.3	4.3	-	4.3	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3928	-	420	468	-	486	576	-	594	580	-	468	336	
		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					36	-			-			-		18	-		18	
		Итого по всем блокам					4054	-	420	486	-	486	594	-	594	616	-	486	372	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	8	4	4	7	4	3	7	3	4	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	9	4	5	8	4	4	3	2	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1				
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												4	2	2	2		2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									4	2	2	2	1	1	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						34.45%												
		в интерактивной форме						30.2%												