

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Конструирование и технология электронных средств
Проектирование и технология электронных средств

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 01-16 от 28.01.2016

11.03.03

Кафедра: Автоматизации и управления

Факультет: ИШ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- проектно-конструкторская
- научно-исследовательская

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ
18.02.2016

Согласовано

Начальник отдела образовательных программ ДКУР

 / Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

 / Жирабок А. Н./

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе

Утверждаю

Пушин А. Н.

2016 г.



1. 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	К	К	К	К	К	К			
II																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К		
III																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
IV																			Э	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	12	30	138
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	2	5	2	2	4	20
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа											2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	5	7	2	5	7	2	8	10	32
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208
Студентов					13									
Групп					1									

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам																															
		Экзамны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	в том числе						Курс 1					Курс 2																											
											из них				Экспертное	Факт	Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [18 нед]																	
											Лек	Лаб	Пр	СР			Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ														
4	Итого	32	39		8	8	7	1	9040	9040	4286	1277	618	2391	2801	981	242	242	137	54	383	326	108	28	162	54	414	324	162	32	180	72	306	369	117	27	162	90	342	342	108	33							
6	Итого по ООП (без факультативов)	32	38		8	8	7	1	8968	8968	4268	1277	618	2373	2747	981	240	240	137	54	383	326	108	28	162	54	414	324	162	32	180	72	306	369	117	27	162	90	342	342	108	33							
8	Б=52% В=48% ДВ(от В)=30%										53%	30%	14%	56%	34%	12%																																	
9	Итого по блоку Б1	32	38		8	8	7	1	7996	7996	4268	1277	618	2373	2747	981	213	213	137	54	383	326	108	28	162	54	414	324	162	29	180	72	306	369	117	27	162	90	342	342	108	27							
11	Б=52% В=48% ДВ(от В)=30%										53%	30%	14%	56%	34%	12%																																	
12	Б1	32	38		8	8	7	1	7996	7996	4268	1277	618	2373	2747	981	213	213	137	54	383	326	108	28	162	54	414	324	162	29	180	72	306	369	117	27	162	90	342	342	108	27							
14	Б1.Б	Базовая часть	18	20		5	7	1	3960	3960	2122	677	252	1193	1307	531	110	110	137	54	383	326	108	28	162	54	342	324	162	29	180	72	198	333	117	25	126	36	198	216	108	19							
15	Б1.5.1	Иностранный язык	24	13					432	432	288			288	90	54	12	12			108	36		4			108	9	27	4									36	36		2		36	9	27	2		
16											в т.ч. часов в инт. форме:	216			216						72						72	9	27	4											36	36		2		36	9	27	2
17											в т.ч. часов в электронной форме:	12	12		12						4						4																	2		2		2	
18	Б1.5.2	История	1						108	108	54	18		36	27	27	3	3			18	36	27	27	3																								
19											в т.ч. часов в инт. форме:	54	18		36						18	36	27	27	3																								
20											в т.ч. часов в электронной форме:	2	2		2						2	2	2	2	3																								
21	Б1.5.3	Философия	2						108	108	54	18		36	27	27	3	3								18		36	27	27	3																		
22											в т.ч. часов в инт. форме:	18	10		8											18		36	27	27	3																		
23											в т.ч. часов в электронной форме:	2	2		2											10		8		2																			
24	Б1.5.4	Безопасность жизнедеятельности		4					108	108	54	18		36	54				3	3																													
25											в т.ч. часов в инт. форме:	4	4		4																																		
26											в т.ч. часов в электронной форме:	4	4		4																																		
27	Б1.5.5	Физическая культура		1					72	72	70	2		68	2				2	2		2			2																								
28											в т.ч. часов в инт. форме:																																						
29											в т.ч. часов в электронной форме:	4	4		4																																		
30	Б1.5.6	Основы проектной деятельности		2					108	108	54	18		36	54				3	3						18		36	54		3																		
31											в т.ч. часов в инт. форме:	54	18		36	54																																	
32											в т.ч. часов в электронной форме:	36	36		36																																		
33	Б1.5.7	Риторика и академическое письмо		1					108	108	54	18		36	54				3	3					18		36	54		3																			
34											в т.ч. часов в инт. форме:	27	27		27																																		
35											в т.ч. часов в электронной форме:	27	27		27																																		
36	Б1.5.8	Математика		1					72	72	54	18		36	18				2	2				18		36	18		2																				
37											в т.ч. часов в инт. форме:																																						
38											в т.ч. часов в электронной форме:	2	2		2																																		
39	Б1.5.9	Логика		2					72	72	36	18		18	36				2	2					18		18	36		2																			
40											в т.ч. часов в инт. форме:	12	6		6											6		6																					
41											в т.ч. часов в электронной форме:	2	2		2																																		
42	Б1.5.10	Современные информационные технологии		1					72	72	45	9	36		27				2	2				9	36		27		2																				
43											в т.ч. часов в инт. форме:	36		36												36																							
44											в т.ч. часов в электронной форме:	2	2		2											2																							
45	Б1.5.11	Экономическое и правовое мышление		2					72	72	54	18		36	18				2	2					18		36	18		2																			
46											в т.ч. часов в инт. форме:	18		18																																			
47											в т.ч. часов в электронной форме:	18		18																																			
48	Б1.5.12	Математический анализ	3	12					252	252	126	54		72	99	27			7	7				18		36	54		3	18		18	36		2	18		1											

1	ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б1.В.ОД.2 Б3.Д.1	Проектная деятельность Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	Б1.Б.11 Б3.Д.1	Экономическое и правовое мышление Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б1.В.ОД.2 Б3.Д.1	Проектная деятельность Подготовка и защита ВКР
4	ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
	Б1.Б.8	Математика
	Б1.Б.10 Б3.Д.1	Современные информационные технологии Подготовка и защита ВКР
5	ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Математика
	Б1.Б.10 Б3.Д.1	Современные информационные технологии Подготовка и защита ВКР
6	ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях
	Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
	Б1.Б.9 Б3.Д.1	Логика Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
8	ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3 Б3.Д.1	Философия Подготовка и защита ВКР

9	ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2 Б3.Д.1	История Подготовка и защита ВКР
10	ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Б1.Б.11 Б1.Б.24 Б3.Д.1	Экономическое и правовое мышление Управление на предприятиях электронной промышленности Подготовка и защита ВКР
	ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
11	Б1.Б.11 Б3.Д.1	Экономическое и правовое мышление Подготовка и защита ВКР
	ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
12	Б1.Б.1 Б1.Б.7 Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Иностранный язык Риторика и академическое письмо Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
	ОК-13	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Б1.Б.2 Б1.Б.6 Б3.Д.1	История Основы проектной деятельности Подготовка и защита ВКР
	ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию
14	Б1.Б.7 Б3.Д.1	Риторика и академическое письмо Подготовка и защита ВКР
	ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
15	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Физическая культура Элективные курсы по физической культуре и спорту Подготовка и защита ВКР
	ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.4 Б3.Д.1	Безопасность жизнедеятельности Подготовка и защита ВКР
17	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
	Б1.Б.12 Б1.Б.13	Математический анализ Линейная алгебра и аналитическая геометрия

	Б1.Б.14	Химия
	Б1.Б.15	Физика
	Б1.Б.19	Векторный анализ
	Б1.Б.20	Прикладная математика
	Б1.Б.21	Специальные главы физики
	Б1.Б.22	Прикладная механика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
18	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б1.Б.12	Математический анализ
	Б1.Б.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	Б1.Б.15	Физика
	Б1.Б.19	Векторный анализ
	Б1.Б.20	Прикладная математика
	Б1.Б.21	Специальные главы физики
	Б1.Б.27	Физические основы микро- и нанoeлектроники
	Б1.В.ДВ.2.1	Физико-химические основы электронных средств
	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая химия в технологии электронных средств
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
19	ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
	Б1.Б.23	Электротехника и электроника
	Б1.В.ДВ.6.1	Специальные главы электротехники
	Б1.В.ДВ.6.2	Теория поля
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
20	ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
	Б1.Б.16	Начертательная геометрия
	Б1.Б.29	Инженерная графика в конструировании электронных средств
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерная графика и дизайн электронных средств
	Б1.В.ДВ.1.2	Мультимедiateхнологии и дизайн электронных средств
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
21	ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
	Б1.Б.25	Измерительная техника
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

22	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Б1.Б.30	Информационные технологии в конструировании электронных средств
	ФТД.1 БЗ.Д.1	Коммутация и маршрутизация в компьютерных сетях Подготовка и защита ВКР
23	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.17	История развития электроники и радиотехники
	Б1.Б.25	Измерительная техника
	Б1.В.ОД.3	Схемо- и системотехника электронных средств
	Б1.В.ОД.4	Основы радиоэлектроники и связи
	Б1.В.ОД.7	Микропроцессорные устройства
	Б1.В.ДВ.4.1	Техническая электродинамика
	Б1.В.ДВ.4.2	Теоретическая электродинамика
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая схемотехника
	Б1.В.ДВ.5.2 БЗ.Д.1	Схемотехника электронных средств Подготовка и защита ВКР
24	ОПК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.18 БЗ.Д.1	Инженерная экология Подготовка и защита ВКР
25	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владением методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
	Б1.Б.30	Информационные технологии в конструировании электронных средств
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
26	ПК-1	готовностью использовать современные математические пакеты для анализа объектов и процессов и оптимизации их параметров
	Б1.Б.29	Инженерная графика в конструировании электронных средств
	Б1.В.ОД.6	Основы управления техническими системами
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерная графика и дизайн электронных средств
	Б1.В.ДВ.1.2	Мультимедиа-технологии и дизайн электронных средств
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы моделирования систем
	Б1.В.ДВ.7.2	Моделирование электронных средств
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2 БЗ.Д.1	Научно-исследовательская работа Подготовка и защита ВКР

27	ПК-2	способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования
	Б1.В.ОД.8	Автоматизация проектирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.6.1	Специальные главы электротехники
	Б1.В.ДВ.6.2	Теория поля
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы моделирования систем
	Б1.В.ДВ.7.2	Моделирование электронных средств
28	ПК-3	готовностью проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты
	Б1.Б.27	Физические основы микро- и нанoeлектроники
	Б1.В.ОД.12	Испытания электронных средств
	Б1.В.ДВ.2.1	Физико-химические основы электронных средств
	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая химия в технологии электронных средств
	Б1.В.ДВ.3.1	Теоретические основы конструирования и надежности электронных средств
29	ПК-4	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
	Б1.В.ОД.9	Основы конструирования электронных средств
	Б1.В.ОД.12	Испытания электронных средств
	Б1.В.ДВ.3.1	Теоретические основы конструирования и надежности электронных средств
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории точности и надежности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
30	ПК-5	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств
	Б1.Б.26	Материалы и компоненты электронных средств
	Б1.В.ОД.5	Интегральные устройства радиоэлектроники
	Б1.В.ДВ.3.1	Теоретические основы конструирования и надежности электронных средств
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории точности и надежности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности
31	ПК-6	готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств
	Б1.Б.17	История развития электроники и радиотехники

	Б1.Б.26	Материалы и компоненты электронных средств
	Б1.В.ОД.3	Схемо- и системотехника электронных средств
	Б1.В.ОД.4	Основы радиоэлектроники и связи
	Б1.В.ОД.5	Интегральные устройства радиоэлектроники
	Б1.В.ОД.9	Основы конструирования электронных средств
	Б1.В.ДВ.4.1	Техническая электродинамика
	Б1.В.ДВ.4.2	Теоретическая электродинамика
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая схемотехника
	Б1.В.ДВ.5.2	Схемотехника электронных средств
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
32	ПК-7	готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
	Б1.В.ОД.8	Автоматизация проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.10	Конструирование электронных средств
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
33	ПК-8	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы
	Б1.Б.28	Управление качеством электронных средств
	Б1.В.ОД.10	Конструирование электронных средств
	Б1.В.ОД.11	Технология производства электронных средств
	Б1.В.ОД.12	Испытания электронных средств
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
34	ПК-9	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Б1.В.ОД.2	Проектная деятельность
	Б1.В.ОД.10	Конструирование электронных средств
	Б1.В.ОД.11	Технология производства электронных средств
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

*

