

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе

Шушин А. Н.

" 6 " *June* 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Конструирование и технология электронных средств
Проектирование и технология электронных средств

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 150 от 3.07.2017

11.03.03

Кафедра: Автоматизации и управления

Факультет: ИШ

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

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

ОС ВО ДВФУ

18.02.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела образовательных программ ДКУР

Жилина
/ Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

Сумская
/ Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

Жирабок
/ Жирабок А. Н./

Индекс	Наименование	Формы контроля														Всего часов										ЗЕТ		Распределение по																									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные РРР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе										Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [18 нед]														
											из них										Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	ЗЕТ
											Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек																																	
4	Итого	29	42	10	8	9	1	9040	9040	4478	1286	504	2580	54	54	2717	873	242	242	182	18	338	18	18	353	153	30	126	18	342	18	18	423	63	30	180	36	396	18	18	297	135	28	162	90	360	324	108	32				
6	Итого по ООП (без факультативов)	29	41	10	8	9	1	8968	8968	4460	1286	504	2562	54	54	2663	873	240	240	182	18	338	18	18	353	153	30	126	18	342	18	18	423	63	30	180	36	396	18	18	297	135	28	162	90	360	324	108	32				
8	B=56% B=44% ДВ(от В)=32.2%									56%	29%	11%	57%	1%	1%	33%	11%																																				
9	Итого по блоку Б1	29	41	10	8	9	1	7996	7996	4460	1286	504	2562	54	54	2663	873	213	213	182	18	338	18	18	353	153	30	126	18	342	18	18	423	63	26	180	36	396	18	18	297	135	28	162	90	360	324	108	27				
11	B=56% B=44% ДВ(от В)=32.2%									56%	29%	11%	57%	1%	1%	33%	11%																																				
12	Б1 Дисциплины (модули)	29	41	10	8	9	1	7996	7996	4460	1286	504	2562	54	54	2663	873	213	213	182	18	338	18	18	353	153	30	126	18	342	18	18	423	63	26	180	36	396	18	18	297	135	28	162	90	360	324	108	27				
14	Б1.6 Базовая часть	17	22	1	5	9	1	4320	4320	2356	770	192	1286	54	54	1442	522	120	120	182	18	338	18	18	353	153	30	126	18	234	18	18	387	63	24	180	36	288	18	18	261	135	26	126	36	234	180	108	19				
15	Б1.5.1 Философия		4					72	72	54	18	36				18		2	2																																		
16																																																					
17																																																					
18			1					72	72	54	18	36			18		2	2	18		36			18		2																											
19	Б1.5.2 История							72	72	54	18	36							18		36																																
20																																																					
21																																																					
22	Б1.5.3 Иностранный язык	24	13					576	576	396			288	54	54	126	54	16	16																																		
23																																																					
24																																																					
25	Б1.5.4 Безопасность жизнедеятельности		3					72	72	54	18	36			18		2	2																																			
26																																																					
27			1					72	72	18		18			54		2	2			18			54		2																											
28	Б1.5.5 Русский язык и культура речи							72	72	54	18	36			18		2	2																																			
29																																																					
30			1					72	72	18	18				54		2	2	18		72			54		2																											
31	Б1.5.6 Правоведение																																																				
32																																																					
33			2					72	72	36	18	18			36		2	2																																			
34	Б1.5.7 Экономика																																																				
35																																																					
36			1					72	72	70	2	68			2		2	2	2		68			2		2																											
37	Б1.5.8 Физическая культура																																																				
38																																																					
39	Б1.5.9 Высшая математика	1-3						1122 33	540	540	252	108	144			189	99	15	15	54	54			72	36	6	36	54			90	36	6	18	36			27	27	3													
40																																																					
41																																																					
42	Б1.5.10 Информационные и компьютерные технологии в конструировании электронных средств		12					144	144	90	18	72			54		4	4	18		36			18		2																											
43																																																					
44																																																					
45	Б1.5.11 Физика	3	2					23	216	216	144	54	36	54		45	27																																				

урсам и семестрам																				200	###	202,00	203	204	205	206	207													
Курс 3										Курс 4										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции													
Семестр 5 [18 нед]					Семестр 6 [18 нед]					Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [12 нед]										Код	Наименование														
Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ							
180	108	324			324	144	28	180	72	310			360	54	32	144	90	378			324	108	29	132	72	132			312	108	33	-	58.3%	1 426	20	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8		
180	108	324			324	144	28	180	72	310			360	54	32	144	90	360			270	108	27	132	72	132			312	108	33	-	58.1%	1 426	20	137	Департамент истории и археологии	ОК-13, 9		
180	108	324			324	144	28	180	72	310			360	54	26	144	90	360			270	108	27	132	72	132			312	108	21	-	58.1%	1 426	20	142	Академический департамент английского языка	ОК-7, 12		
180	108	324			324	144	28	180	72	310			360	54	26	144	90	360			270	108	27	132	72	132			312	108	21	-	58.1%	1 426	20	43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16; ОПК-8		
180	108	324			324	144	28	180	72	310			360	54	26	144	90	360			270	108	27	132	72	132			312	108	21	-	58.1%	1 426	20	76	Русского языка и литературы	ОК-6, 12, 14		
54	36	36			54	36	6	54	18	72			72		6	36	18	72			63	27	6	12	12	12			72		3	-	55.9%	790	20	89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	ОК-11		
																																					133	Академический департамент	ОК-10, 2	
																																					21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-15	
																																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2	
																																					56	Автоматизации и управления	ОК-5; ОПК-6, 9	
																																					104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1, 2	
																																					51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-4	
																																					143	Экономики предприятия	ОК-10	
																																					95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2	
																																						104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1, 2
																																						95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1, 2
																																						56	Автоматизации и управления	ПК-1
																																						106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-1
																																						56	Автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-1
																																						42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-8
																																						54	Механики и математического моделирования	ОПК-1

1	ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
	Б1.Б.30 БЗ.Д.1	Введение в профессию Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	Б1.Б.7 БЗ.Д.1	Экономика Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.30 БЗ.Д.1	Введение в профессию 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.30 БЗ.Д.1	Введение в профессию Подготовка и защита ВКР
5	ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
	Б1.Б.10 БЗ.Д.1	Информационные и компьютерные технологии в конструировании электронных средств 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.5 БЗ.Д.1	Русский язык и культура речи Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2.1 БЗ.Д.1	Профессиональный иностранный язык Подготовка и защита ВКР
8	ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.1 БЗ.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 БЗ.Д.1	История Подготовка и защита ВКР
10	ОК-10	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

	Б1.Б.7	Экономика
	Б1.Б.13	Управление на предприятиях электронной промышленности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
11	ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
12	ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.5	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ОД.2.1	Профессиональный иностранный язык
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
13	ОК-13	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Б1.Б.2	История
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
14	ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.5	Русский язык и культура речи
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
15	ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Физическая культура
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
16	ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	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.9	Высшая математика
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.14	Прикладная математика
	Б1.Б.15	Специальные главы физики
	Б1.Б.16	Векторный анализ
	Б1.Б.18	Химические процессы в технологии электронных средств
	Б1.Б.21	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.9	Высшая математика
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.14	Прикладная математика
	Б1.Б.15	Специальные главы физики
	Б1.Б.16	Векторный анализ
	Б1.Б.25	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.22	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.12	Начертательная геометрия
	Б1.Б.19	Инженерная графика в конструировании электронных средств
	Б1.В.ДВ.1.1	Компьютерная графика и дизайн электронных средств
	Б1.В.ДВ.1.2	Мультимедиа технологии 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.23	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.10	Информационные и компьютерные технологии в конструировании электронных средств
	Б1.В.ОД.2.1	Профессиональный иностранный язык
	ФТД.1	Коммутация и маршрутизация в компьютерных сетях
	Б3.Д.1	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.23	Измерительная техника
	Б1.Б.27	Основы радиоэлектроники и связи
	Б1.Б.29	Микропроцессорные устройства
	Б1.В.ОД.3	Схемо- и системотехника 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
	Б3.Д.1	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.20	Инженерная экология
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
25	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
	Б1.Б.10	Информационные и компьютерные технологии в конструировании электронных средств
	Б3.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.17	Пакеты прикладных программ в конструировании электронных средств
	Б1.Б.19	Инженерная графика в конструировании электронных средств
	Б1.В.ОД.5	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 устройств
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
27	ПК-2	способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования
	Б1.В.ОД.6	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 устройств
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
28	ПК-3	готовностью проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты
	Б1.Б.25	Физические основы микро- и нанoeлектроники
	Б1.Б.28	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
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории точности и надежности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
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.Б.28	Испытания электронных средств
	Б1.В.ОД.7	Основы конструирования 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
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
30	ПК-5	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств
	Б1.Б.24	Материалы и компоненты электронных средств
	Б1.В.ОД.4	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
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
31	ПК-6	готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств
	Б1.Б.24	Материалы и компоненты электронных средств
	Б1.Б.27	Основы радиоэлектроники и связи
	Б1.В.ОД.3	Схемо- и системотехника электронных средств
	Б1.В.ОД.4	Интегральные устройства радиоэлектроники
	Б1.В.ОД.7	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.6	Автоматизация проектирования электронных средств
	Б1.В.ОД.8	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.26	Управление качеством электронных средств
	Б1.Б.28	Испытания электронных средств
	Б1.В.ОД.1	Проектная деятельность
	Б1.В.ОД.8	Конструирование электронных средств
	Б1.В.ОД.9	Технология производства 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.8	Конструирование электронных средств
	Б1.В.ОД.9	Технология производства электронных средств
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
*		

