

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Институт информационных технологий и радиоэлектроники



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 24 июля 2021 г.

Ректор А.М. Саралидзе  
"24" июля 2021 г.

по программе бакалавриата

11.03.03

## 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль: Компьютерный дизайн электронных средств

Кафедра: Биомедицинские и электронные средства и технологии

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 928 от 19.09.2017
Срок получения образования: 4е		

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК	09.06.2014 г. № 32622
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ	21.08.2014 г. № 33756

Типы задач профессиональной деятельности проектный

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД / А.А. Панфилов/

Начальник УМУ / И.П. Шенин/

Директор / А.А. Галкин/

Зав. кафедрой / К.В. Татмышевский/



№ Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Каф.	Семестры		
		Академических часов						Контроль	Неделя	з.е.	Академических часов						Контроль	Неделя	з.е.								
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Кон роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>		1044	414	180	54	180	522	108	29	29	19	3/6	29	32	22	3/6	2268	882	324	162	396	1062	216	58	61	42	
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>		1044							29				31				2232							58	60		
ОП, факультативы (в период ТО)		53															55.1										
ОП, факультативы (в период экз. сес.)		59															48.6										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		231.5															22.5										
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		231.5															22.5										
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4.1															2.1										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>		1044	414	180	54	180	522	108	29	29	17	2/3	29	29	2/3	1116	468	144	108	216	540	108	216	58	35	1/3	
1	Б1.О.01	Информационный язык	72	36		36	36		2		3	1	2		3	72	36			36	36			4		3	
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	108	54	36		18	27	3																		1
3	Б1.О.03	Философия																									2
4	Б1.О.06	Высшая математика	144	54	36	18	90		4																		2
5	Б1.О.07	Физика	144	54	36	18	63	27	4																		12
6	Б1.О.14	Физическая культура и спорт	72	72					2																		1
7	Б1.В.01	История и перспективы развития электронных средств																									2
8	Б1.В.02	Автоматизация разработки конструкторской документации																									2
9	Б1.В.03	Информационные технологии в проектировании изделий техники	180	54	18	36		99	27	5																	12
10	Б1.В.15	Начальный практикум по электронике	144	36	18		18	81	27	4																	12
11	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в проектирование и технологию электронных средств	108	18	18			90		3																	1
12	Б1.В.ДВ.02.02	Введение в специализацию	108	18	18			90		3																	1
13	Б1.В.ДВ.09.01	Деловая коммуникация	72	36	18		18	36		2																	1
14	Б1.В.ДВ.09.02	Русский язык и культура речи	72	36	18		18	36		2																	1
15	Б1.В.ДВ.11.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																									23456
16	Б1.В.ДВ.11.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту для инвалидов и лиц с ОВЗ																									23456
17	ФТД.01	Технические средства автоматизации проектирования электронных средств																									2
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>		Эк(4) Зс(5)						Эк(3) Зс(7) КЛ						Эк(7) Зс(12) КЛ													
<b>ПРАКТИКИ</b>																											
Б2.О.01(У)								108						108						108							
Государственная итоговая аттестация								3а						3а						3а							
<b>КАНИКУЛЫ</b>																											
								1						6-4/6						7-4/6							







№ Индекс	Наименование	Семестр 7															Семестр 8															Семестр 9																																							
		Контроль					Академических часов					Неделя					Контроль					Академических часов					Неделя					Контроль																																							
		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	З.е.	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	З.е.	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	З.е.	Неделя																																		
		1080	162	36	612	108	30	1080	162	36	612	108	30	30	19	4/6	1080	162	36	612	108	30	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40																														
<b>ИТОГО (с факультетами)</b>																																																																							
<b>ИТОГО по ОП (без факультетов)</b>																																																																							
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)</b>																																																																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД- ПРАКТИКИ</b>																																																																							
1	Б1.О.05	Проведение	Эк КР	252	72	36	36	144	36	7	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
2	Б1.О.11	Конструирование электронных средств	Эк КР	252	72	36	36	144	36	7	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
3	Б1.О.12	Технология производства электронных средств	Эк КР	216	108	36	36	108	6	6	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
4	Б1.В.12	Управление качеством электронных средств	Эк КР	108	36	18	18	72	3	3	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
5	Б1.В.14	Теплообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	Эк КР	144	72	36	36	144	36	4	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
6	Б1.В.ДВ.06.01	Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	Эк КР	108	36	18	18	72	3	3	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
7	Б1.В.ДВ.06.02	Техническая электродинамика	Эк КР	144	72	36	36	144	36	4	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
8	Б1.В.ДВ.07.01	Экономика предприятия	Эк КР	108	36	18	18	72	3	3	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
9	Б1.В.ДВ.07.02	Организация и управление предприятиями	Эк КР	108	36	18	18	72	3	3	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
10	Б1.В.ДВ.08.01	Микропроцессорные устройства	Эк КР	252	72	36	36	144	36	7	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
11	Б1.В.ДВ.08.02	Систематика и программирование ПЛИС микропроцессоров и промышленных контроллеров	Эк КР	252	72	36	36	144	36	7	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
12	Б2.В.04(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	ЗачО	108				108	3	3	30	17	5/6	30	10	1/3	18	1/3	30	20	2/6	1728	262	202	96	970	198	48	2160	262	202	96	970	198	48	60	40	5	8																																
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																																																							
<b>ПРАКТИКИ</b>																																																																							
Б2.О.02(П)		Производственная (преддипломная) практика																																																																					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																																																							
Б3.01(Д)		Выполнение выпускной квалификационной работы																																																																					
Б3.02(Д)		Защита выпускной квалификационной работы																																																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																																							
																	</																																																						





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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-9; УК-10	
	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-10	
	Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
	Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	УК-5
	Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
	Б1.О.04	Социология	УК-3; УК-5
	Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-10
	Б1.О.06	Высшая математика	ОПК-1
	Б1.О.07	Физика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
	Б1.О.09	Основы расчета электрических систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
	Б1.О.10	Схемотехника	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
	Б1.О.11	Конструирование электронных средств	ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
	Б1.О.12	Технология производства электронных средств	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.О.13	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	ОПК-2; ПК-2; ПК-6	
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	УК-7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-9; УК-10	
Б1.В.01	История и перспективы развития электронных средств	УК-1; ПК-1	
Б1.В.02	Автоматизация разработки конструкторской документации	ПК-1; ПК-3; ПК-4	
Б1.В.03	Информационные технологии в проектировании изделий техники	УК-1; ПК-1	
Б1.В.04	Прикладная механика	ПК-1; ПК-3; ПК-4	
Б1.В.05	Физико-химические процессы в технологии электронных средств	ПК-1	
Б1.В.06	Компоненты электронных устройств	ПК-3	
Б1.В.07	Обеспечение надёжности электронных средств	ПК-1; ПК-3	
Б1.В.08	Материалы электронных средств	ПК-3	
Б1.В.09	Физические основы микро- и наноэлектроники	ПК-1	
Б1.В.10	Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств	ПК-1; ПК-3; ПК-4	
Б1.В.11	Защита электронных средств от механических воздействий	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
Б1.В.12	Управление качеством электронных средств	ПК-1; ПК-2; ПК-4	
Б1.В.13	Основы управления техническими системами	ПК-1	
Б1.В.14	Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	ПК-1; ПК-2; ПК-3	



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.15	Начальный практикум по электронике	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации проектирования электронных средств	ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Искусственный интеллект в технических системах	ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в проектирование и технологии электронных средств	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в специальность	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Организация научных исследований	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Технология конструктивных элементов электронных средств	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Технология деталей электронных средств	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая электродинамика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-2; УК-3; ПК-4; УК-9; УК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Экономика предприятия	УК-2; УК-3; ПК-4; УК-9; УК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Организация и управление предприятиями	УК-2; УК-3; ПК-4; УК-9; УК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.01	Микропроцессорные устройства	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	УК-4; УК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Деловая коммуникация	УК-4; УК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Русский язык и культура речи	УК-4; УК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.10.01	Эргономика и дизайн электронных средств	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.10.02	Основы художественного конструирования электронных средств	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	УК-7
Б1.В.ДВ.11.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7



Индекс	Наименование	формируемые компетенции	
Б2	Б1.В.ДВ.11.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту(для инвалидов и лиц с ОВЗ)	УК-7
		Практика	УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	УК-3; ОПК-4; ПК-1
	Б2.О.02(П)	Производственная (преддипломная) практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.01(У)	Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	ПК-1; ПК-2
	Б2.В.02(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.03(У)	Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	ПК-1; ПК-2
	Б2.В.04(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		факультативы	ПК-2; ПК-3
	ФТД.01	Технические средства автоматизации проектирования электронных средств	ПК-2; ПК-3