

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова"

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол №6 от 30.03.2023

11.03.04

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки "Электроника и наноэлектроника"  
направленность (профиль) "Промышленная электроника"

Кафедра: Промышленной электроники  
Факультет: Радиоэлектроники и автоматики

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г
Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
производственно-технологический
монтажно-наладочный

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.07.2023 15:11:38  
Уникальный программный ключ:  
6d465d936eef531cede482bde6d12ab98216652f016465d11b1

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Образовательный стандарт (ФГОС)


№ 927 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

 / Е.А. Ширманова/

Декан

 / Г.П. Охоткин/

Зав. кафедрой

 / Г.В. Малинин/

УТВЕРЖДАЮ



Проректор  
по учебной работе

И.Е. Поверинов

05.07.2023 г.

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									210	210	7888	7888	3530.5	3498	3277.5	1080		34	30	31	30	26	26	26	7
<b>Обязательная часть</b>									152	152	5800	5800	2567.5	2546	2449.5	783		34	30	31	30	15	12		
Б1.О.01	<b>Обязательные дисциплины по ФГОС</b>	244	11224	56					20	20	1048	1048	533.3	530	460.7	54		6	4	2	6	2			
Б1.О.01.01	Философия	4							4	4	144	144	48.3	48	77.7	18					4				
Б1.О.01.02	История России	2	1						4	4	144	144	115.5	114	10.5	18		2	2						
Б1.О.01.03	Иностранный язык	4	2						8	8	288	288	144.5	144	125.5	18		2	2	2	2				
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		5						2	2	72	72	32.2	32	39.8							2			
Б1.О.01.05	<b>Модуль "Физическая культура и спорт"</b>		1246						2	2	400	400	192.8	192	207.2			2							
Б1.О.01.05.01	Физическая культура и спорт		1						2	2	72	72	32.2	32	39.8			2							
Б1.О.01.05.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>		246								328	328	160.6	160	167.4										
Б1.О.01.05.ДЭ.01.01	Общая физическая подготовка		246								328	328	160.6	160	167.4										
Б1.О.01.05.ДЭ.01.02	Игровые виды спорта		246								328	328	160.6	160	167.4										
Б1.О.01.05.ДЭ.01.03	Адаптивная физическая культура		246								328	328	160.6	160	167.4										
Б1.О.01.05.ДЭ.01.04	Спортивный туризм		246								328	328	160.6	160	167.4										
Б1.О.02	<b>Общеуниверситетский блок</b>	5	35						9	9	324	324	148.5	144	139.5	36				3		6			
Б1.О.02.01	Инженерное мышление	5							4	4	144	144	68.3	68	39.7	36						4			
Б1.О.02.02	Гибкие навыки развития карьеры		5						2	2	72	72	8.2	8	63.8							2			
Б1.О.02.ДЭ.01	<b>Основы военной подготовки</b>		3						3	3	108	108	72	68	36					3					
Б1.О.02.ДЭ.01.01	Основы военной подготовки		3						3	3	108	108	72	68	36					3					
Б1.О.02.ДЭ.01.02	Основы военной подготовки: основы медицинских знаний		3						3	3	108	108	72	68	36					3					
Б1.О.02.ДЭ.01.03	Основы военной подготовки для иностранных граждан		3						3	3	108	108	72	68	36					3					
Б1.О.03	<b>Модуль Устойчивое развитие города</b>		333						6	6	216	216	128.6	128	87.4					6					
Б1.О.03.01	Правоведение		3						2	2	72	72	48.2	48	23.8					2					
Б1.О.03.02	Экономика		3						2	2	72	72	48.2	48	23.8					2					
Б1.О.03.03	Экология		3						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.04	<b>Естественно-научный модуль</b>	11222	3344	11					42	42	1512	1512	581.1	576	570.9	360		14	12	8	8				
Б1.О.04.01	Алгебра и геометрия		1						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.04.02	Математический анализ	23					1	12	12	432	432	145	144	161	126			4	4	4					
Б1.О.04.03	Физика	12						8	8	288	288	80.6	80	126.4	81			4	4						
Б1.О.04.04	Химия		1						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.04.05	Информатика	1							2	2	72	72	32.3	32	3.7	36			2						
Б1.О.04.06	Теория вероятностей и математическая статистика	4					4	4	4	144	144	80.7	80	45.3	18						4				
Б1.О.04.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	4					4	4	4	144	144	64.7	64	61.3	18						4				
Б1.О.04.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.04.01</b>	2							2	4	4	144	144	48.7	48	59.3	36				4				
Б1.О.04.ДЭ.01.01	Теоретические основы цифровой электроники	2							2	4	4	144	144	48.7	48	59.3	36				4				
Б1.О.04.ДЭ.01.02	Дискретная математика	2							2	4	4	144	144	48.7	48	59.3	36				4				
Б1.О.04.ДЭ.01.03	Теоретическая механика	2							2	4	4	144	144	48.7	48	59.3	36				4				
Б1.О.04.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.04.02</b>	3							3	4	4	144	144	64.7	64	34.3	45				4				
Б1.О.04.ДЭ.02.01	Физика конденсированного состояния	3							3	4	4	144	144	64.7	64	34.3	45				4				
Б1.О.04.ДЭ.02.02	Математическая логика и теория алгоритмов	3							3	4	4	144	144	64.7	64	34.3	45				4				
Б1.О.04.ДЭ.02.03	Прикладная механика	3							3	4	4	144	144	64.7	64	34.3	45				4				
Б1.О.04.ДЭ.02.04	Теория механизмов и механика машин	3							3	4	4	144	144	64.7	64	34.3	45				4				
Б1.О.05	<b>Инженерный модуль</b>	3344	12244						3	26	26	936	936	402.6	400	398.4	135		2	4	8	12			
Б1.О.05.01	Историография профиля		1						2	2	72	72	32.2	32	39.8			2							
Б1.О.05.02	Основы метрологии		2						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.05.03	Основы материаловедения		2						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.05.04	Электроника	3							4	4	144	144	64.3	64	34.7	45					4				
Б1.О.05.05	Теоретические основы электротехники	3					3	4	4	144	144	64.7	64	43.3	36						4				
Б1.О.05.06	Цифровая схемотехника		4						2	2	72	72	32.2	32	39.8						2				
Б1.О.05.07	Программирование микроконтроллеров		4						2	2	72	72	32.2	32	39.8						2				
Б1.О.05.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.05.01</b>	4							4	4	144	144	64.3	64	52.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.01.01	Теоретические основы электротехники	4							4	4	144	144	64.3	64	52.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.01.02	Базы данных	4							4	4	144	144	64.3	64	52.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.01.03	Сопrotивление материалов	4							4	4	144	144	64.3	64	52.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.05.02</b>	4							4	4	144	144	48.3	48	68.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.02.01	Материалы и компоненты электронной техники	4							4	4	144	144	48.3	48	68.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.02.02	Объектно-ориентированное программирование	4							4	4	144	144	48.3	48	68.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.02.03	Общая энергетика	4							4	4	144	144	48.3	48	68.7	27					4				
Б1.О.05.ДЭ.02.04	Основы конструирования и проектирования	4							4	4	144	144	48.3	48	68.7	27					4				
Б1.О.06	<b>Модуль Мышление и коммуникация</b>		11						4	4	144	144	64.4	64	79.6					4					
Б1.О.06.01	Психология		1						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.06.02	Русский язык и деловые коммуникации		1						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.07	<b>Модуль Информационные и компьютерные технологии</b>	12	12234						1	18	18	648	648	258	256	309	81		6	8	2	2			
Б1.О.07.01	Основы программирования	1							4	4	144	144	48.3	48	50.7	45				4					
Б1.О.07.02	Компьютерная графика		1				1	2	2	72	72	32.6	32	39.4					2						
Б1.О.07.03	Информационные технологии		2						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.07.04	Основы информационной безопасности		2						2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
Б1.О.07.05	Основы объектно-ориентированного программирования		3						2	2	72	72	32.2	32	39.8						2				
Б1.О.07.06	Основы искусственного интеллекта и анализ данных		4						2	2	72	72	32.2	32	39.8						2				

Б1.О.08	Проектная деятельность		1234				8	8	288	288	128.8	128	159.2			2	2	2	2						
Б1.О.08.01	Основы проектной деятельности		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8			2									
Б1.О.08.02	Проектная деятельность 1		2				2	2	72	72	32.2	32	39.8				2								
Б1.О.08.03	Проектная деятельность 2		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2							
Б1.О.08.04	Проектная деятельность 3		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8						2						
Б1.О.09	Основы теории автоматического управления		5				4	4	144	144	64.3	64	43.7	36							4				
Б1.О.10	Цифровая обработка сигналов		6			6	4	4	144	144	64.7	64	52.3	27								4			
Б1.О.11	Теория сигналов		5				3	3	108	108	64.2	64	43.8									3			
Б1.О.12	Теория нелинейных и импульсных систем		6				4	4	144	144	64.3	64	52.7	27									4		
Б1.О.13	Магнитные компоненты электронных устройств		6			6	4	4	144	144	64.7	64	52.3	27									4		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							58	58	2088	2088	963	952	828	297								11	14	26	7
Б1.В.01	Основы микропроцессорной техники		5				4	4	144	144	64.3	64	43.7	36								4			
Б1.В.02	Автоматизация проектирования электронных устройств		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8											3	
Б1.В.03	Методы анализа и расчета электронных схем		6			6	4	4	144	144	64.7	64	52.3	27									4		
Б1.В.04	Компьютерное моделирование электронных устройств		6			6	3	3	108	108	64.6	64	43.4										3		
Б1.В.05	Схемотехника		6		6		5	5	180	180	82.3	80	61.7	36									5		
Б1.В.06	Нанoeлектроника		6				2	2	72	72	32.2	32	39.8										2		
Б1.В.07	Электрические машины		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8											2	
Б1.В.08	Технология материалов и изделий электроники и нанoeлектроники		7			7	3	3	108	108	64.6	64	43.4											3	
Б1.В.09	Основы преобразовательной техники		7			7	5	5	180	180	80.7	80	54.3	45										5	
Б1.В.10	Источники вторичного электропитания		7		7		5	5	180	180	66.3	64	68.7	45										5	
Б1.В.11	Техническая диагностика электронных средств		8				3	3	108	108	56.2	56	51.8											3	
Б1.В.12	Конструирование электронных устройств		7			7	4	4	144	144	48.7	48	59.3	36										4	
Б1.В.13	Энергетическая электроника		8			8	4	4	144	144	48.7	48	59.3	36										4	
Б1.В.14	Инженерное программирование		5			5	4	4	144	144	64.7	64	43.3	36								4			
Б1.В.15	Квантовая и оптическая электроника		5				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3			
Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01</b>		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2	
Б1.В.ДЭ.01.01	Методы и устройства испытаний электронных средств		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2	
Б1.В.ДЭ.01.02	Теория автоматов		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2	
Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02</b>		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2	
Б1.В.ДЭ.02.01	Управление качеством нового товара		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2	
Б1.В.ДЭ.02.02	Менеджмент в научно-технической сфере		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2	
<b>Блок 2. Практика</b>							21	21	756	756	14		742		560							3	6	12	
<b>Обязательная часть</b>							9	9	324	324	6		318		240								3		6
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			4			3	3	108	108	2		106		80							3			
Б2.О.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			8			6	6	216	216	4		212		160									6	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							12	12	432	432	8		424		320									6	6
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			8			6	6	216	216	4		212		160										6
Б2.В.02(П)	Производственная практика (конструкторская практика)			6			6	6	216	216	4		212		160									6	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	17		235	72											9
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8				3	3	108	108	2.5		69.5	36										3	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		8				6	6	216	216	14.5		165.5	36										6	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							10	10	360	360	162.8	160	197.2				4	2							2
ФТД.01	Избранные главы математики		12				4	4	144	144	64.4	64	79.6				2	2							
ФТД.02	Социальная адаптация лиц с ОВЗ		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8											2	
ФТД.03	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	50	48	22				2								
ФТД.04	Обучение служением		4				2	2	72	72	16.2	16	55.8									2			