

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоёмкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
																				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
Б1	Дисциплины (модули)	212		3702	648	993	1193	616	420	252	3930	30	444	25	356	30	376	30	414	30	376	24	292	28	362	15	182
	<i>Обязательная часть</i>	<i>129</i>		<i>2230</i>	<i>360</i>	<i>594</i>	<i>769</i>	<i>399</i>	<i>254</i>	<i>108</i>	<i>2414</i>	30	444	25	356	29	364	21	304	6	70	6	70	12	154		
Б1.О.1	История России	4		116		44	72	0	8		28	2	54	2	62												
Б1.О.2	Основы российской государственности	2		54		18	36	0	4		18	2	54														
Б1.О.3	Философия	2		28		14	14	0	4		44						2	28									
Б1.О.4	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2	28	2	28												
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2		28		0	28	0	4		44				2	28											
Б1.О.6	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.7	Экономика	2		28		14	14	0	4		44		2	28													
Б1.О.8	Психология	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.9	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44	2	28														
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	1		14		7	7	0	2		22						1	14									
Б1.О.11	Основы военной подготовки	1		24		10	14	0	2		12						1	24									
Б1.О.12	Основы проектной деятельности	2		28		4	24	0	4		44	1	14	1	14												
Б1.О.13	Физика	18		318	108	84	42	84	36		330	6	70	6	70	6	70										
Б1.О.14	Высшая математика	18		318	108	84	126	0	36		330	6	70	6	70	6	70										
Б1.О.15	Физико-химические основы микроэлектроники	3		42		14	14	14	6		66		3	42													
Б1.О.16	Основы алгоритмизации и программирования	3		42		0	42	0	6		66	3	42														
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	3		42		7	35	0	6		66		3	42													

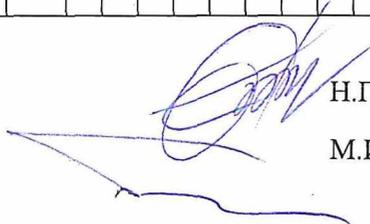
Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоёмкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы													
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс							
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем						
Б1.У.6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств	6		142	36	28	21	21	12	36	74								6 экз	70 кр					
Б1.У.7	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств	4		56		14	42	0	8		88										4 дз	56			
Б1.У.8	Основы микро- и нанoeлектроники	4		78	36	14	28	0	8		66				4 экз	42									
Б1.У.9	Устройства функциональной электроники	4		56		28	0	28	8		88											4 дз	56		
Б1.У.10	Устройства интегральной электроники	5		92	36	14	42	0	10		88											5 экз	56		
Б1.У.11	Технология и организация производства радиоэлектронных средств	6		142	36	28	42	0	12	36	74											6 экз	70 кр		
Б1.У.12	Проектный практикум	5		60		0	60	0	10		120				1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	
Б1.У.13	Майноры	8		112		56	56	0	16		176					4 дз	56	4 дз	56						
	<i>Элективные дисциплины(модули)</i>	16		246	36	91	42	77	32		330					4	56	5	70	7	84				
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	0		140		0	140	0	0		190				зач	зач	зач	зач	зач	зач					
Б2	Практика	22		8		0	8	0	8		784	2	2	5	2						6	2		9	2
Б.О	Обязательная часть	7		4		0	4	0	4		248	2	2	5	2										
Б2.О.1	Практика учебная	7		4		0	4	0	4		248	2 дз	2 дз	5	2										
Б2.О.1.1	Практика ознакомительная	2		2		0	2	0	2		70	2 дз	2												
Б2.О.1.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	5		2		0	2	0	2		178			5 дз	2										
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15		4		0	4	0	4		536										6	2		9	2
Б2.У.1	Практика производственная	15		4		0	4	0	4		536										6 дз	2		9 дз	2
Б2.У.1.1	Практика проектно-технологическая	6		2		0	2	0	2		214										6 дз	2			
Б2.У.1.2	Практика преддипломная	9		2		0	2	0	2		322												9 дз	2	

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)						Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы									
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС		КР/КП	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
																				зач
БЗ	Государственная итоговая аттестация	6		38	36	0	2	0	2										6	2
БЗ.О.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6		38	36	0	2	0	2										6	2
	Факультативные дисциплины (модули)	6		60		30	30		0			2	20		2	20		2	20	
	Всего зачетных единиц в семестре	240										32	30	30	30	30	30	28	30	
	Аудиторных часов в семестре	2812										446	358	376	414	376	294	362	186	
	Экзамены	18										2	2	3	1	3	3	2	2	
	Зачеты	20										7	3	2	5	1	1	1		
	Дифференцированные зачеты	21										2	3	2	6	3	1	3	1	
	КП/КР	7												1		2	1	2	1	

Согласовано:

Начальник управления образовательных программ

Заведующий кафедрой проектирования и технологии радиоаппаратуры

 Н.Г. Федотова

М.И. Бичурин

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств

Год приема 2025

КУРС 1

1	Высшая математика
2	Инженерная и компьютерная графика
3	Иностранный язык
4	История России
5	Основы алгоритмизации и программирования
6	Основы проектной деятельности
7	Основы российской государственности
8	Правоведение
9	Психология
10	Русский язык и культура речи
11	Физика
12	Физико-химические основы микроэлектроники
13	Экономика
14	Физическая культура и спорт
15	Физическая культура и спорт (элективный курс)
16	Практика учебная

КУРС 2

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Высшая математика
3	ИТ в профессиональной деятельности
4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
5	Компоненты электронной техники
6	Материалы электронной техники
7	Метрология, стандартизация и технические измерения
8	Основы военной подготовки
9	Основы надежности электронных средств
10	Основы проектирования электронных средств
11	Основы управления техническими системами
12	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат
13	Проектирование и технология производства деталей
14	Проектный практикум

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств

Год приема 2025

КУРС 2

15	Теоретические основы электротехники
16	Техническая электродинамика
17	Физика
18	Философия
19	Физическая культура и спорт (элективный курс)

КУРС 3

1	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
2	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств
3	Майноры
4	Методы математической физики
5	Основы микро- и нанoeлектроники
6	Основы телевидения и видеотехники
7	Прикладная механика
8	Проектный практикум
9	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств
10	Схемотехника аналоговая
11	Схемотехника цифровая
12	Электромагнитная совместимость электронных средств
13	Физическая культура и спорт (элективный курс)
14	Практика производственная

КУРС 4

1	Конструирование радиоэлектронных средств
2	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств
3	Микропроцессорные устройства
4	Проектный практикум
5	Теоретические основы радиотехники
6	Тепломассообмен в электронных средствах
7	Технология и организация производства радиоэлектронных средств
8	Устройства интегральной электроники
9	Устройства функциональной электроники
10	Практика производственная

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств

Год приема 2025

КУРС 4

11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
----	---

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Страница 1 из 2

Год приема 2025

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История России	УК-5
Б1.О.2	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.3	Философия	УК-1,УК-5
Б1.О.4	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.6	Правоведение	УК-2,УК-10
Б1.О.7	Экономика	УК-2,УК-9
Б1.О.8	Психология	УК-3,УК-6
Б1.О.9	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.11	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.12	Основы проектной деятельности	УК-2,УК-3
Б1.О.13	Физика	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.14	Высшая математика	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.15	Физико-химические основы микроэлектроники	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.16	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.18	ИТ в профессиональной деятельности	ОПК-4
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.20	Материалы электронной техники	ОПК-1
Б1.О.21	Компоненты электронной техники	ОПК-1
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и технические измерения	ОПК-1
Б1.О.23	Основы надежности электронных средств	ОПК-1
Б1.О.24	Основы проектирования электронных средств	ОПК-1
Б1.О.25	Проектирование и технология производства деталей	ОПК-1
Б1.О.26	Схемотехника аналоговая	ОПК-1,ОПК-4
Б1.О.27	Схемотехника цифровая	ОПК-1,ОПК-4
Б1.О.28	Микропроцессорные устройства	ОПК-1,ОПК-5
Б1.О.29	Теоретические основы радиотехники	ОПК-1
Б1.О.30	Физическая культура и спорт	УК-7
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 3: планируемые результаты обучения

по образовательной программе

направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных

средств

направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных

средств

Страница 2 из 2

Год приема 2025

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1.У.1	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат	ПК-1,ПК-3
Б1.У.2	Тепломассообмен в электронных средствах	ПК-1,ПК-2
Б1.У.3	Прикладная механика	ПК-3
Б1.У.4	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств	ПК-2,ПК-3
Б1.У.5	Конструирование радиоэлектронных средств	ПК-3,ПК-4
Б1.У.6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств	ПК-2,ПК-3
Б1.У.7	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств	ПК-1
Б1.У.8	Основы микро- и нанoeлектроники	ПК-1,ПК-3
Б1.У.9	Устройства функциональной электроники	ПК-2,ПК-3
Б1.У.10	Устройства интегральной электроники	ПК-2,ПК-3
Б1.У.11	Технология и организация производства радиоэлектронных средств	ПК-3,ПК-4
Б1.У.12	Проектный практикум	УК-2,УК-3
Б1.У.13	Майноры	ДПК-1
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Техническая электродинамика	ПК-1
Б1.ЭЛ.1.2	Основы управления техническими системами	ПК-3
Б1.ЭЛ.2.1	Электромагнитная совместимость электронных средств	ПК-1
Б1.ЭЛ.2.2	Методы математической физики	ПК-1
Б1.ЭЛ.3.1	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях	ПК-1,ПК-3,УК-8
Б1.ЭЛ.3.2	Основы телевидения и видеотехники	ПК-1
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-2,ОПК-4,УК-1
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,УК-1,УК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,УК-9,УК-10

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Страница 1 из 4

Год приема **2025**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	1	Практика учебная: Практика ознакомительная
УК-1	2	Практика учебная: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-1	4	Философия
УК-1	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-2	1	Правоведение
УК-2	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-2	2	Экономика
УК-2	3, 4, 5, 6, 7	Проектный практикум
УК-2	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-2	8	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-3	1	Психология
УК-3	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-3	3, 4, 5, 6, 7	Проектный практикум
УК-4	1	Русский язык и культура речи
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	1	Основы российской государственности
УК-5	1, 2	История России
УК-5	4	Философия
УК-6	1	Психология
УК-7	1	Физическая культура и спорт
УК-7	2, 3, 4, 5, 6	Физическая культура и спорт (элективный курс)
УК-8	4	Безопасность жизнедеятельности
УК-8	4	Основы военной подготовки

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Страница 2 из 4

Год приема **2025**

УК-8	6	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
УК-9	2	Экономика
УК-10	1	Правоведение
ОПК-1	1, 2, 3	Высшая математика
ОПК-1	1, 2, 3	Физика
ОПК-1	2	Физико-химические основы микроэлектроники
ОПК-1	3	Материалы электронной техники
ОПК-1	3	Теоретические основы электротехники
ОПК-1	4	Компоненты электронной техники
ОПК-1	4	Метрология, стандартизация и технические измерения
ОПК-1	4	Основы надежности электронных средств
ОПК-1	4	Основы проектирования электронных средств
ОПК-1	4	Проектирование и технология производства деталей
ОПК-1	5	Схемотехника аналоговая
ОПК-1	6	Схемотехника цифровая
ОПК-1	7	Микропроцессорные устройства
ОПК-1	7	Теоретические основы радиотехники
ОПК-2	1	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-2	1, 2, 3	Высшая математика
ОПК-2	1, 2, 3	Физика
ОПК-2	2	Практика учебная: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-2	2	Физико-химические основы микроэлектроники
ОПК-3	1	Основы алгоритмизации и программирования
ОПК-4	1	Основы алгоритмизации и программирования
ОПК-4	1	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-4	2	Инженерная и компьютерная графика

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Страница 3 из 4

Год приема **2025**

ОПК-4	2	Практика учебная: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-4	3, 4	ИТ в профессиональной деятельности
ОПК-4	5	Схемотехника аналоговая
ОПК-4	6	Схемотехника цифровая
ОПК-5	1	Основы алгоритмизации и программирования
ОПК-5	7	Микропроцессорные устройства
ПК-1	4	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат
ПК-1	4	Техническая электродинамика
ПК-1	5	Методы математической физики
ПК-1	5	Основы микро- и нанoeлектроники
ПК-1	5	Электромагнитная совместимость электронных средств
ПК-1	6	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
ПК-1	6	Основы телевидения и видеотехники
ПК-1	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-1	7	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств
ПК-1	7	Тепломассообмен в электронных средствах
ПК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	5	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств
ПК-2	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-2	6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств
ПК-2	7	Тепломассообмен в электронных средствах
ПК-2	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	8	Устройства интегральной электроники
ПК-2	8	Устройства функциональной электроники
ПК-3	4	Основы управления техническими системами
ПК-3	4	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Страница 4 из 4

Год приема 2025

ПК-3	5	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств
ПК-3	5	Основы микро- и нанoeлектроники
ПК-3	5	Прикладная механика
ПК-3	6	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
ПК-3	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-3	6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств
ПК-3	7	Конструирование радиоэлектронных средств
ПК-3	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	8	Технология и организация производства радиоэлектронных средств
ПК-3	8	Устройства интегральной электроники
ПК-3	8	Устройства функциональной электроники
ПК-4	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-4	7	Конструирование радиоэлектронных средств
ПК-4	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	8	Технология и организация производства радиоэлектронных средств
ДПК	5, 6	Майноры

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули) и майноры
по образовательным программам
бакалавриата и специалитета**

Страница 1 из 1

Год приема

2025

Факультативные дисциплины (модули):

1. Личная эффективность и управление временем
2. Предпринимательство в цифровой экономике
3. Экономическая безопасность

Майноры:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Адаптивная физическая культура и спорт для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов | 20 | Практики политических технологий в современной России |
| 2 | Беспилотные авиационные системы с основами ДЗЗ и ГИС-технологии | 21 | Правовые и финансовые основы создания бизнеса |
| 3 | Геоинформационные системы | 22 | Преподавание исторических дисциплин |
| 4 | Дизайн и верстка рекламной продукции | 23 | Проектирование интерьера |
| 5 | Информационные системы и технологии | 24 | Проектирование металлических конструкций с использованием программных комплексов информационного моделирования |
| 6 | Колористика в профессиональной презентации | 25 | Проектирование производственных зданий с использованием программных комплексов информационного моделирования |
| 7 | Конфликт-менеджмент | 26 | Профессиональные коммуникации юриста |
| 8 | Лабораторный химический анализ | 27 | Психолого-педагогические основы развития одаренных детей |
| 9 | Ландшафтная архитектура | 28 | Разработка беспилотных авиационных систем и элементов полезной нагрузки |
| 10 | Оператор-наладчик станков с числовым программным управлением | 29 | Семейная педагогика |
| 11 | Организация взаимодействия педагога с обучающимися и родителями обучающихся | 30 | Тестирование информационных систем |
| 12 | Организация воспитательного процесса | 31 | Техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств |
| 13 | Организация предпринимательской деятельности в торговле | 32 | Фирменный стиль и корпоративный дизайн |
| 14 | Организация системы обеспечения безопасности дорожного движения | 33 | Фотография как элемент графического дизайна |
| 15 | Организация туристских услуг и экскурсоведение | 34 | Эксплуатация, монтаж и управление распределительными электрическими сетями |
| 16 | Основы документационного обеспечения управления и архивного дела | 35 | Электрические станции, сети и системы |
| 17 | Охрана культурного наследия | | |
| 18 | Педагог и родитель: учимся сотрудничать | | |
| 19 | Педагогический конфликт-менеджмент | | |