

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 23.05.2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

11.05.01

Специальность Радиоэлектронные системы и комплексы

Специализация: Радиоэлектронная борьба

Кафедра: Кафедра информационной безопасности

Институт: Инфокоммуникационных систем и технологий

Квалификация: инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

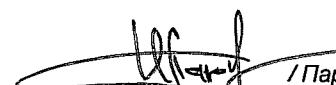
Образовательный стандарт (ФГОС) № 94 от 09.02.2018

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

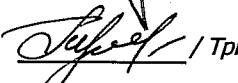
Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

И.о. директора института

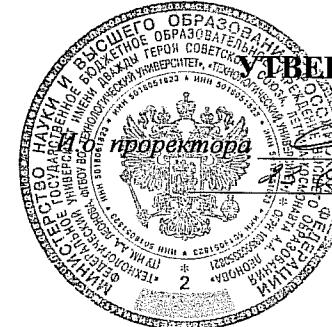
 /Парафейников И.В./

Начальник учебно-методического управления

 /Тришкина Т.В./

Заведующий кафедрой

 /Сазонов С.Ю./



Сторожева Н.В.
2025 г.

Календарный учебный график

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	16 4/6	33 5/6	17 1/6	15 2/6	32 3/6	17 1/6	15 5/6	33	17 1/6	15 5/6	33	17 1/6	15 5/6	33			165 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 5/6	3 3/6	6 2/6	3 2/6	2 5/6	6 1/6	2 5/6	2 4/6	5 3/6	2 5/6	2 4/6	5 3/6	2 5/6	2 4/6	5 3/6			29
У	Учебная практика					4	4												4
П	Производственная практика							4	4		4	4		4	4	4	14	14	26
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															6	6	6	
К	Каникулы	1 3/6	8	9 3/6	1	6	7	1 3/6	5 4/6	7 1/6	1 3/6	5 4/6	7 1/6	1 3/6	5 4/6	7 1/6	4 3/6	4 3/6	42 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 3/6 (9 дн)	13 1/6 (79 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.		
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	26	26	286

-		-		Наименование	Формы пром. атт.					з.б.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра		-					
Считать в плане	Индекс	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Пр. подгот	Итого	Ауд.	Итого	Ауд.	Итого	Ауд.	Итого	Ауд.	Итого	Ауд.	Итого	Ауд.	Код	Наименование	Компетенции										
Блок 1. Дисциплины (модули)										270	10156	4546	1532	224	2790	4178	1432	670	2008	934	2180	1036	2080	928	1944	832	1944	816												
Обязательная часть										206	7852	3514	1204	192	2118	3218	1120	484	1684	790	1748	820	1540	688	1764	752	1116	464												
+	B1.0.01	Группа учебных дисциплин (модулей): "Гуманитарные и социально-экономические основы"	12234 6	11234 45	34			36	1296	646	178		468	442	208		540	278	612	304	144	64										УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-5								
+	B1.0.01.01	Философия			4			3	108	48	16		32	52	8				108	48										19	Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин	УК-1; УК-5								
+	B1.0.01.02	История России		2	3			4	144	128	64		64	8	8		10	8	72	64	72	64								19	Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин	УК-5; УК-6								
+	B1.0.01.03	Основы российской государственности		1				2	72	54	18		36	10	8		72	54												19	Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин	УК-5								
+	B1.0.01.04	Иностранный язык	24	13				8	288	128			128	96	64		144	64	144	64									20	Кафедра иностранных языков	УК-4; УК-6									
+	B1.0.01.05	Основы права	1					4	144	48	16		32	72	24		144	48											19	Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин	УК-10; ОПК-5									
+	B1.0.01.06	Экономика предприятия и организация производства	23					6	216	96	32		64	72	48		108	48	108	48								30	Кафедра экономики	УК-9; УК-10										
+	B1.0.01.07	Организация и управление предприятиями		4				3	108	48	16		32	52	8			108	48									27	Кафедра управления	УК-1; УК-3										
+	B1.0.01.08	Социология		4				2	72	32	16		16	32	8			72	32									19	Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин	УК-3; УК-5										
+	B1.0.01.09	Иностранный язык (профессиональный)	6	5				4	144	64			64	48	32					144	64							20	Кафедра иностранных языков	УК-4; УК-6										
+	B1.0.02	Группа учебных дисциплин (модулей): "Математическое и естественно-научное обеспечение"	11422 33945 7	12335 4				57	2052	928	368	48	512	812	312		900	400	792	336	216	128	144	64								УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8								
+	B1.0.02.01	Безопасность жизнедеятельности	7					4	144	64	32		32	56	24						144	64						28	Кафедра управления качеством и стандартизации	УК-8; УК-10										
+	B1.0.02.02	Комплексный анализ	3					3	108	48	16		32	36	24			108	48								23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-5											
+	B1.0.02.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					4	144	64	32		32	56	24		144	64								23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-5												
+	B1.0.02.04	Математический анализ	2					4	144	64	32		32	56	24		144	64								23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-5												
+	B1.0.02.05	Дифференциальные уравнения	3					3	108	48	16		32	52	8			108	48							23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-5												
+	B1.0.02.06	Теория графов		4				3	108	48	16		32	52	8			108	48							23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-2												
+	B1.0.02.07	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3				6	216	96	32		64	88	32			216	96							23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-2												
+	B1.0.02.08	Теория оптимизации и численные методы	5					4	144	80	32	16	32	40	24				144	80							23	Кафедра математики и естественно-научных дисциплин	ОПК-1; ОПК-2											
+	B1.0.02.09	Физика	123					12	432	192	96	24	72	168	72		288	128	144	64						26	Кафедра техники и технологии	ОПК-4; ОПК-6												
+	B1.0.02.10	Начертательная геометрия	1					3	108	48	16		32	36	24		108	48							26	Кафедра техники и технологии	ОПК-2; ОПК-4													
+	B1.0.02.11	Экология		5				2	72	48	16		32	16	8				72	48						28	Кафедра управления качеством и стандартизации	УК-8; ОПК-1												
+	B1.0.02.12	Информатика	3	12				9	324	128	32	8	88	156	40		216	96	108	32						22	Кафедра информационных технологий и управляющих систем	ОПК-7; ОПК-8												
+	B1.0.03	Дисциплины (модули) специальности: "Радиоэлектронные системы и комплексы"	45666 77788 9	15566 67778 9	7799A			67	94	3384	1408	512	144	752	1536	440	404	108	32	108	48	1044	432	1476	624	648	272					УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9								
+	B1.0.03.01	Инженерная и компьютерная графика	5					3	108	32			32	68	8	12				108	32							26	Кафедра техники и технологии	ОПК-4; ОПК-7										
+	B1.0.03.02	Введение в специальность	1					3	108	32	16		16	68	8	16		108	32							21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-2												
+	B1.0.03.03	Схемотехника	7					3	108	48	16		32	52	8	12				108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-6; ОПК-8											
+	B1.0.03.04	Материалы электронной техники		9				3	108	32	16		16	68	8	12				108	32						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-8; ОПК-9											
+	B1.0.03.05	Теоретические основы электротехники	6	5				6	216	80	32	16	32	104	32	24				216	80						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-3; ОПК-6											
+	B1.0.03.06	Основы теории цепей	56					7	252	112	32	16	64	92	48	24			252	112						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-6												
+	B1.0.03.07	Электродинамика и распространение радиоволн	6	7				6	216	96	32	32	32	104	16	32			108	48	108	48				21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-2; ОПК-5												
+	B1.0.03.08	Компоненты электронной техники	6					6	4	144	64	32		32	56	24	12			144	64						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-7											
+	B1.0.03.09	Теоретические основы радиотехники	7	6				6	216	80	32	16	48	88	32	24			108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-6												
+	B1.0.03.10	Устройства генерирования и формирования сигналов	8					5	180	96	32	16	48	84	16	32				180	80						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-6; ОПК-8											
+	B1.0.03.11	Устройства приема и преобразования сигналов	8	7				5	180	96	32	16	48	88	32	24			108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ОК-2; ОПК-7												
+	B1.0.03.12	Основы теории радионавигационных систем и комплексов управления	8					3	108	48	16		32	52	8	16				108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-3; ОПК-6											
+	B1.0.03.13	Основы конструирования и технологий производства электронных средств	9					4	144	64	32		32	56	24	24						144	64					21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-6										
+	B1.0.03.14	Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств	9	A				5	180	80	32		48	84	16	32				180	80						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-6; ОПК-8											
+	B1.0.03.15	Устройства генерирования и формирования сигналов	7	6				6	216	96	32	16	48	88	32	24			108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-2; ОПК-7												
+	B1.0.03.16	Устройства приема и преобразования сигналов	8	7				5	180	96	32	16	48	52	32	36			180	96						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-3; ОПК-8												
+	B1.0.03.17	Основы теории радионавигационных систем и комплексов управления	8					10	360	128	64		64	200	32	32				360	128						21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-2											
+	B1.0.03.18	Радиоэлектроника	A					6	216	96	32		64	88	32	22						216	96																	

+	B1.B.03	Антенны и передающие устройства средств РЭБ		9		3	108	48	16		32	52	8	16						108	48			21	Кафедра информационной безопасности	ПК-13; ПК-14
+	B1.B.04	Проектирование систем обработки данных космических аппаратов	A			4	144	64	32		32	56	24	24						144	64			21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14
+	B1.B.05	Учебно-исследовательская работа студентов		26	48		8	288	128		128	128	32	64	72	32	72	32	72	32	72	32		21	Кафедра информационной безопасности	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-14
+	B1.B.06	Основы устройства и функционирования ракетных комплексов	2	1		4	144	64	32		32	48	32	32	144	64								21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-15
+	B1.B.07	Основы проектной деятельности			3		2	72	40	8		32	24	8			72	40						21	Кафедра информационной безопасности	УК-2; ПК-1
+	B1.B.08	Современные языки программирования	3			3	108	48	16		32	36	24	6		108	48						22	Кафедра информационных технологий и управляющих систем	ПК-3; ПК-4	
+	B1.B.08.01	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.1	5			3	108	64	32		32	20	24				108	64						21	ПК-5; ПК-8	
+	B1.B.08.01.01	Компьютерные средства анализа и моделирования	5			3	108	64	32		32	20	24			108	64						22	Кафедра информационных технологий и управляющих систем	ПК-5; ПК-8	
-	B1.B.08.01.02	Расчет и анализ электрических цепей в среде МАТИLAB	5			3	108	64	32		32	20	24			108	64						22	Кафедра информационных технологий и управляющих систем	ПК-5; ПК-8	
+	B1.B.08.02	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.2		8		3	108	48	16		32	52	8					108	48					21	ПК-5; ПК-6	
+	B1.B.08.02.01	Современные методы проектирования РЭА	8			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-5; ПК-6	
-	B1.B.08.02.02	Системы автоматизированного проектирования радиоэлектронной аппаратуры		8		3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-5; ПК-6	
+	B1.B.08.03	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.3	5			3	108	48	16		32	52	8			108	48						21	ПК-1; ПК-13		
+	B1.B.08.03.01	Основы теории и техники радиосвязи	5			3	108	48	16		32	52	8			108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-13		
-	B1.B.08.03.02	Современная радиосвязь	5			3	108	48	16		32	52	8			108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-13		
+	B1.B.08.04	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.4	A			3	108	48	16		32	52	8					108	48					21	ПК-1; ПК-14	
+	B1.B.08.04.01	Спутниковые системы связи и навигации	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14	
-	B1.B.08.04.02	Орбитальные радиосистемы	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14	
+	B1.B.08.05	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.5	4			3	108	48	16	16	16	36	24	16		108	48						21	ПК-3; ПК-4		
+	B1.B.08.05.01	Программирование задач РЭБ	4			3	108	48	16	16	16	36	24	16		108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ПК-3; ПК-4	
-	B1.B.08.05.02	Сертификация элементно-компонентной базы и электронных модулей	4			3	108	48	16	16	16	36	24	16		108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ПК-8; ПК-9	
+	B1.B.08.06	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.6	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	ПК-1; ПК-7		
+	B1.B.08.06.01	Методы и средства защиты информации в телекоммуникационных системах	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-7	
-	B1.B.08.06.02	Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-7	
+	B1.B.08.07	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.7	A		A	3	108	48	16		32	36	24				108	48					21	ПК-1; ПК-14		
+	B1.B.08.07.01	Средства РЭБ для защиты орбитальных космических аппаратов	A		A	3	108	48	16		32	36	24				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14	
-	B1.B.08.07.02	Средства РЭБ для защиты наземных космических объектов	A		A	3	108	48	16		32	36	24				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14	
+	B1.B.08.08	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.8	5			3	108	48	16		32	52	8			108	48						21	ПК-2; ПК-7		
+	B1.B.08.08.01	Физические основы микроволновых и оптоэлектронных приборов	5			3	108	48	16		32	52	8			108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ПК-2; ПК-7	
-	B1.B.08.08.02	Физические основы лазерной и инфракрасной техники	5			3	108	48	16		32	52	8			108	48						21	Кафедра информационной безопасности	ПК-2; ПК-7	
+	B1.B.08.09	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.9	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	ПК-1; ПК-14		
+	B1.B.08.09.01	Введение в аэрокосмическую технику	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14	
-	B1.B.08.09.02	Основы теории космонавтики	A			3	108	48	16		32	52	8				108	48					21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-14	
+	B1.B.08.10	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.10	4		2	72	48	16		32	16	8		72	48								21	ПК-4; ПК-13		
+	B1.B.08.10.01	Основы устройства элементно-компонентной базы и электронных модулей	4		2	72	48	16		32	16	8		72	48								21	Кафедра информационной безопасности	ПК-4; ПК-13	
-	B1.B.08.10.02	Технология изготовления элементно-компонентной базы и электронных модулей	4		2	72	48	16		32	16	8		72	48								21	Кафедра информационной безопасности	ПК-4; ПК-13	
+	B1.B.08.11	Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.11	2			3	108	48	16		32	52	8		108	48							21	УК-1; ПК-15		
+	B1.B.08.11.01	Основы кибербезопасности в радиоэлектронной сфере	2			3	108	48	16		32	52	8		108	48							21	Кафедра информационной безопасности	УК-1; ПК-15	
-	B1.B.08.11.02	Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ	2			3	108	48	16		32	52	8		108	48						19	Кафедра гуманитарных и социальных дисциплин	УК-1; ПК-15		
Блок 2.Практика																										
Обязательная часть																										
+	B2.01(П)	Преддипломная практика		B		21	756					756		756									21	Кафедра информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
+	B2.02(У)	Ознакомительная практика: Обучение служением		2		2	72					64	8	72									21	Кафедра информационной безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	B2.B.01(У)	Ознакомительная практика		1		4	144	16			16	128		144	16								21	Кафедра информационной безопасности	УК-1; ПК-1	
+	B2.B.02(У)	Научно-исследовательская работа (Физико-математические основы РЭБ)		4		6	216					216		216		216							21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
+	B2.B.03(П)	Конструторская практика (Разработка РЭС)		6		6	216					216		216		216							21	Кафедра информационной безопасности	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
+	B2.B.04(П)	Научно-исследовательская работа (РЭБ в радиоэлектронной сфере)		8		6	216					216		216		216							21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
+	B2.B.05(П)	Конструторская практика (Проектирование систем и комплексов РЭБ)		A		6	216					216		216		216							21	Кафедра информационной безопасности	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
+	B3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				9	324					324											21	Кафедра информационной безопасности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
ФТД.Факультативы																										
+	ФТД.01	Технико-экономическое обоснование проекта		8		2	72	16																		