



### III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации <sup>2</sup>	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам							
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													Лек.	ГР	ЛР	КП, КР	Всего			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Б.1 Дисциплины (модули)																											
				Обязательная часть																							
61		1	Б.1.Б.1	Философия	4				4	144		35	17	17			34	74	36				4				
61		2	Б.1.Б.2.1	История России	3	2*			4	144		120	85	34			119	7	18		2	2					
61	4	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			2	72		40	20	40			60	12		2							
63		4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			6	216		69		68			68	94	54	3	3						
6		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108		34	17		17		34	74						3			
6		6	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40					3				
64		7	Б.1.Б.5	Физическая культура и спорт																							
				Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
1		8	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1		9	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				10	360		138	68	68			136	116	108	6	4						
2		10	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	4	3			5	180		103	34	68			102	42	36			2	3				
3		11	Б.1.Б.7	Физика	1,3	2*			13	468		206	102	51	51		204	183	81	7	3	3					
2	4	12	Б.1.Б.8.1	Информатика		1*			3	108		34	17		34		51	57		3							
24		13	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	2				3	108		52	17		34		51	21	36		3						
22		14	Б.1.Б.8.3	Введение в информационные технологии		3*		3	3	108		68	17	17	17	17	68	40				3					
2		15	Б.1.Б.9.1	Начертательная геометрия. Техническое черчение.	2				4	144		69	34	34			68	22	54		4						
2		16	Б.1.Б.9.2	Инженерная графика и системы автоматизированного проектирования	3				4	144		69	17	34	17		68	22	54			4					
85		17	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		7			2	72		17		17			17	55							2		
23		18	Б.1.Б.11.1	Базовая научная компетенция (История и философия науки)		3*			3	108		34	17	17			34	74				3					
22		19	Б.1.Б.11.2	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	4				1	36		1							36				1				
81		20	Б.1.Б.12	Экономика	3				3	108		35	17	17			34	38	36			3					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
6		21	Б.1.Б.13	Метрология		5			3	108		34	17		17		34	74					3				
63		22	Б.1.Б.14	Русский язык и деловая коммуникация		2			2	72		34	17	17			34	38			2						
23		23	Б.1.Б.15	Материаловедение	2				3	108		52	34		17		51	21	36		3						
31		24	Б.1.Б.16.1	Электротехника		2*			3	108		51	17	17	17		51	57			3						
23		25	Б.1.Б.16.2	Электроника		3*			4	144		68	34		34		68	76				4					
22		26	Б.1.Б.17	Цифровые устройства	5				4	144	17	69	34		34		68	40	36					4			
5		27	Б.1.Б.18	Экология		4			2	72		17	17				17	55					2				
22		28	Б.1.Б.19	Схемотехника аналоговых электронных устройств	4,5				8	288	57	121	34	34	51		119	106	63				4	4			
22		29	Б.1.Б.20	Основы спектрального анализа	5				3	108		69	34	34			68	4	36					3			
23		30	Б.1.Б.21	Радиотехнические цепи и сигналы	4				4	144		69	34		34		68	49	27				4				
22		31	Б.1.Б.22	Программируемые логические интегральные схемы	6	7*			5	180	26	103	17	17	68		102	51	27						3	2	
22		32	Б.1.Б.23	Цифровая обработка сигналов	6				4	144		69	17	17	34		68	40	36						4		
				Итого:	22	18		1	128	4608		2055	870	703	476	17	2066	1678	864								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																											
22		33	Б.1.В.1	Основы профилизации		4			2	72	17	34		34			34	38					2				
22		34	Б.1.В.2	Антенные датчики радиолокационных систем	6				4	144	51	69	17	34	17		68	40	36						4		
22		35	Б.1.В.3	Основы технической эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры	8				2	72	10	21	10	10			20	16	36								2
22		36	Б.1.В.4	Теоретические основы радиолокации	7	6*			6	216	51	103	51	34	17		102	78	36						3	3	
22		37	Б.1.В.5	Статистическая радиотехника	5	6*			7	252	51	120	68	34	17		119	97	36					4	3		
22		38	Б.1.В.6	Введение в радиотехнические системы		4*			3	108	17	34	17	17			34	74					3				
21		39	Б.1.В.7	Основы компьютерного проектирования радиоэлектронных систем	8				3	108	10	21	10		10		20	52	36								3
64		40	Б.1.В.8	<b>Физическая культура и спорт</b>																							
				Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
22		41	Б.1.В.9	Радиотехнические системы специального назначения	8				3	108	20	31	10	20			30	42	36								3
22		42	Б.1.В.10	Основы искусственного интеллекта в радиотехнических системах		8			3	108	40	50	10	20	20		50	58									3
21		43	Б.1.В.11	Электродинамика и распространение радиоволн	5				3	108	17	52	34		17		51	21	36					3			
22		44	Б.1.В.12	Устройства приема и обработки сигналов	6		7		4	144	68	86	17	17	34	17	85	32	27						3	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
22		45	Б.1.В.13	Средства интроскопии		7*			3	108	34	51	17	17	17		51	57								3	
22		46	Б.1.В.14	Основы радиоавтоматики	7				3	108	17	35	17	17			34	38	36							3	
22		47	Б.1.В.15	Научно-исследовательская работа		8			2	72	10	10		10			10	62									2
22		48	Б.1.В.16	Теоретические основы радионавигации	7	8*			5	180	37	65	27	37			64	80	36							3	2
22		49	Б.1.В.17	Спутниковые системы навигации		8			2	72	20	30	10	20			30	42									2
22		50	Б.1.В.18	Микропроцессоры, устройства и программирование	6				3	108	34	69	34		34		68	13	27						3		
22		51	Б.1.В.19	Помехоустойчивость радиотехнических систем	7				3	108	17	35	17	17			34	38	36							3	
ИИ		52	Б.1.В.20	Проектная деятельность		5,6*,7*			6	216	204	204		204			204	12						2	2	2	
22		53	Б.1.В.21	Технология и аппаратура электрорадиоизмерений		4*			3	108	17	34	17		17		34	74					3				
22	6	54	Б.1.В.22	Радиотехника 5G и последующих поколений	7				3	108	34	52	17	34			51	21	36							3	
22	4	55	Б.1.В.23	Основы проектной деятельности в профессии		1			2	72		34	17	34			51	21		2							
62	3	56	Б.1.В.ДВ.1	Психология		3			2	72		0,6	17	17			34	38					2				
61	3			Техноэтика																							
61	3			Социология																							
62	3			Культурология																							
ИИ	3	57	Б.1.В.ДВ.2	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38					2				
ИИ	3			Технологическое предпринимательство																							
22		58	Б.1.В.ДВ.3	Основы математического моделирования радиотехнических систем		7*			3	108	17	34	17	17			34	74								3	
22				Математические методы в радиотехнике							17																
				Итого:	13	22	1		82	3280		1445,2	468	831	200	17	1516	1314	450								
				Итого по блоку:	35	40	1	1	210	7888		3500,2	1338	1534	676	34	3582	2992	1314								
Б.2 Практика																											
				Обязательная часть																							
22		59	Б.2.Б.2	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
22		60	Б.2.Б.3	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	11	34		34			34	74			3						
				Итого:		2			9	324		38		34			34	74									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
22		61	Б.2.В.1	Производственная проектная практика		4*			6	216	160	4											6				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
22		62	Б.2.В.2	Производственная научно-исследовательская практика		6*			6	216	160	4													6		
				Итого:		2			12	432		8															
				Итого по блоку:		4			21	756		46		34			34	74									
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация</b>																											
		63	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
				Итого по блоку:					9	324		14															
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																											
22		64	ФТД.1	Предпрофессиональная подготовка		3,4*			4	144		68	34	34			68	76				2	2				
22		65	ФТД.2	Дополнительные разделы инженерного ядра		4			1	36		17		17			17	19					1				
22		66	ФТД.3	Методы оптимизации		4*			2	72		34	34				34	38					2				
22		67	ФТД.4	Основы комплексной разработки радиотехнических систем		5*			2	72	34	34		34			34	38						2			
22		68	ФТД.5	Вторичная радиолокация		6*			2	72		34	34				34	38							2		
22		69	ФТД.6	Алгоритмы траекторной обработки		7*			2	72		34	34				34	38								2	
22		70	ФТД.7	Радиолокаторы с синтезированной апертурой		8*			2	72		20	20				20	52									2
				Итого по блоку:		8			15	540		241	156	85			241	299									
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3560,2								30	30	26	34	26	34	28	32
				Число курсовых работ				1																			
				Число курсовых проектов				1																			
				Число зачетов		44																					
				Число экзаменов	35																						

**Примечание:**

<sup>1</sup> Матрица компетенций приведена в Приложении 1

<sup>2</sup> Расшифровка особенности реализации элемента ОП

- 1 сетевое взаимодействие с образовательной организацией
- 2 сетевое взаимодействие с организацией, обладающей ресурсами
- 3 электронное обучение (онлайн-курс)
- 4 частичное электронное обучение
- 5 дистанционные образовательные технологии
- 6 промежуточная аттестация в форме практикоориентированного экзамена, с получением Паспорта компетенции

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2	3		
Производственная практика	4,6,8	18		

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н.

Ю.В. Бакшеева

Сотрудник УМО

П.С. Харитонова

И.о. зав. кафедрой №22

к.т.н.

Ю.В. Бакшеева

Директор института №2

д.т.н., проф.

А.Р. Бестугин

Председатель  
методической комиссии

к.т.н., доц.

С.В. Солёный

Начальник УМО

к.э.н., доц.

О.Л. Соколова

Начальник УОД

В.Д. Соловьева



## Матрица компетенций

Направление: Радиотехника Направленность: Радиотехнические системы радиолокации и радионавигации

Форма обучения: очная Год: 2026 Институт №2 Кафедра: 22

**Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектный**

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]