



### 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.	ПР	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			5	180		69		68			68	58	54	2	3						
6		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108		34	17		17		34	74							3		
ВЦ		6	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40					3				
				Физическая культура и спорт																							
64		7	Б.1.Б.5	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				4	144		69	34	34			68	31	45	4							
1		9	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				9	324		138	68	68			136	98	90	4	5						
2		10	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	4	3			7	252		86	34	51			85	131	36			3	4				
3		11	Б.1.Б.7	Физика	1,3	2*			11	396		206	102	51	51		204	120	72	4	3	4					
14	4	12	Б.1.Б.8.1	Информатика	1				3	108		34	17		34		51	12	45	3							
14		13	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	2				3	108		52	17		34		51	3	54		3						
13		14	Б.1.Б.8.3	Введение в информационные технологии		3*		3	3	108		68	17	17	17	17	68	40				3					
33		15	Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности	7				3	108		52	34		17		51	21	36							3	
2		16	Б.1.Б.9.1	Начертательная геометрия. Техническое черчение.	1				4	144		69	34	34			68	31	45	4							
2		17	Б.1.Б.9.2	Инженерная графика и системы автоматизированного проектирования	2				4	144	34	69	17	34	17		68	22	54		4						
85		18	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		7			2	72		17		17			17	55								2	
13	4	19	Б.1.Б.11.1	Основы проектной деятельности в профессии		1			2	72		34	17	34			51	21		2							
23		20	Б.1.Б.11.2	Базовая научная компетенция (История и философия науки)	3	4*			6	216		69	34	34			68	112	36			4	2				



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
13		21	Б.1.Б.11.3	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	4				1	36		1							36				1				
81		22	Б.1.Б.12	Экономика	3	2			5	180		69	34	34			68	85	27		2	3					
5		23	Б.1.Б.13.1	Химия		1*			3	108		51	34		17		51	57		3							
23		24	Б.1.Б.13.2	Материаловедение	2				3	108		52	34		17		51	12	45		3						
63		25	Б.1.Б.14	Русский язык и деловая коммуникация		2			2	72		34	17	17			34	38			2						
31		26	Б.1.Б.15.1	Электротехника	3	4*			6	216		86	34	17	34		85	95	36			4	2				
13		27	Б.1.Б.15.2	Электроника	4				4	144	17	69	34	17	17		68	49	27				4				
6		28	Б.1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		5			3	108		51	34		17		51	57					3				
82		29	Б.1.Б.17	Организация и планирование производства аэрокосмической техники		7*			2	72		34	17	17			34	38								2	
23		30	Б.1.Б.18	Технология приборостроения	5	6*	6		5	180		103	51	34		17	102	42	36					3	2		
13		31	Б.1.Б.19	Автоматизированные системы навигации и управления	7			7	6	216		103	51	17	17	17	102	87	27							6	
1		32	Б.1.Б.20	Прикладная механика	5	4*		5	8	288		120	51	17	34	17	119	142	27				4	4			
13		33	Б.1.Б.21	Теория гироскопов и гиросtabilизаторов	6				4	144		69	51		17		68	40	36						4		
13		34	Б.1.Б.22	Надежность приборов и систем		6*			3	108		68	34	34			68	40							3		
1		35	Б.1.Б.23	Теоретическая механика	4				4	144		69	51	17			68	49	27				4				
5		36	Б.1.Б.24	Экология		5			2	72		17	17				17	55						2			
13		37	Б.1.Б.25	Аэродинамика и динамика полета	5				4	144		86	51	34			85	14	45					4			
13		38	Б.1.Б.26	Обработка навигационной информации		8			3	108		30	20		10		30	78									3
				<b>Итого:</b>	26	23	1	3	152	5472		2479	1230	839	367	68	2504	1978	990								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																											
13		39	Б.1.В.1	Гироскопические приборы и системы	7			8	5	180	44	79	34		34	10	78	66	36							4	1
31		40	Б.1.В.2	Основы теории управления	5			5	4	144	51	86	34		34	17	85	14	45					4			
13		41	Б.1.В.3	Основы теории пилотажно-навигационных систем	6				3	108	17	52	34	17			51	21	36						3		
<b>Физическая культура и спорт</b>																											
64		42	Б.1.В.4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
13		43	Б.1.В.5	Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах	6				5	180	34	69	34		34		68	85	27						5		
12		44	Б.1.В.6	Интеллектуальные системы		6*			3	108	34	51	17	17	17		51	57							3		
32		45	Б.1.В.7	Специальные электрические машины	5				4	144	34	69	34		34		68	31	45					4			

[illegible]

## Б.2 Практика

[illegible]



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
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация</b>																											
		61	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
				<b>Итого по блоку:</b>					9	324		14															
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																											
1		62	ФТД.1	Дополнительные разделы математики		4			1	36		17		17			17	19					1				
3		63	ФТД.2	Дополнительные разделы физики		4			1	36		17		17			17	19					1				
ИШ		64	ФТД.3	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38					2				
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3736,6								30	30	27	33	29	31	30	30
				Число курсовых работ				5																			
				Число курсовых проектов				1																			
				Число зачетов		42																					
				Число экзаменов	36																						

**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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2,4	9		
Производственная практика	6,8	12		

Составил(и)

Ответственный за ОП

к.т.н.,доц.



В.К. Пономарев

Сотрудник УМО



П.С. Харитонов

Зав. кафедрой №13

к.т.н.



Н.А. Овчинникова

Директор института №1

д.т.н.,доц.



Н.Н. Майоров

Председатель  
методической комиссии

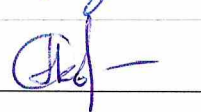
к.т.н.,доц.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова

## Матрица компетенций

Направление: Системы управления движением и навигация Направленность: Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации  
 Форма обучения: очная Год: 2025 Институт №1 Кафедра: 13  
 Типы задач профессиональной деятельности: расчетно-проектный

[illegible]

[illegible]



Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																						
Б.1.В.12	Испытание и техническое обслуживание приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации	ПК-4																						
Б.1.В.13	Проектная деятельность	ПК-1	ПК-2	ПК-5																				
Б.1.В.14	Технические средства навигации и управления движением	ПК-2																						
Б.1.В.15	Предпрофессиональная подготовка	ПК-4																						
Б.1.В.ДВ.1	Психология	УК-3	УК-6																					
	Техноэтика	УК-1	УК-6																					
	Социология	УК-3	УК-6																					
	Культурология	УК-5	УК-6																					
Б.1.В.ДВ.2	Элементы гироскопических приборов и систем	ПК-1																						
	Расчет и синтез giroприборов	ПК-1																						
Б.1.В.ДВ.3	Микромеханические инерциальные чувствительные элементы	ПК-1																						
	Микромеханические приборы и устройства	ПК-1																						
ФТД.1	Дополнительные разделы математики	УК-1	ОПК-1																					
ФТД.2	Дополнительные разделы физики	ОПК-1																						
ФТД.3	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6																			
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ОПК-2	ПК-1	ПК-4	ПК-5														
Б.2.Б.2	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5											
Б.2.В.1	Учебная проектно-конструкторская практика (4 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	ПК-1	ПК-2																	
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	ПК-1	ПК-2																					
Б.3	Государственная итоговая аттестация	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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5