

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Проректор по ОДиЦ  
 \_\_\_\_\_ Шашурин А.Е.  
 " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**  
 Дата ввода в

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

действие: 01.09.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:  
 009DE44BED353E091567AF319611DD29B4  
 Владелец: Иванов Константин Михайлович  
 Действителен: с 22.06.2022 до 15.09.2023

Специальность: 24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники  
 Специализация: Проектная баллистика ракет и космических систем  
 Квалификация: Инженер-баллистик  
 Срок обучения: 5 лет, 6 месяцев  
 Форма обучения: Очная  
 Год начала обучения: 2021  
 Выпускающая кафедра: А5 - ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ  
 Типы задач проф. деятельности: расчетно-проектный; научно-исследовательский;

## 1. Схема учебного процесса

Курс	Сентябрь, №№ недель				Октябрь, №№ недель				Ноябрь, №№ недель				Декабрь, №№ недель				Январь, №№ недель				Февраль, №№ недель				Март, №№ недель				Апрель, №№ недель				Май, №№ недель				Июнь, №№ недель				Июль, №№ недель				Август, №№ недель				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего									
	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	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							49	50	51	52					
1																		Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	34	8	0	0	10	52
2																		Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	34	7	4	0	7	52
3																		Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	34	7	4	0	7	52
4																		Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	34	7	4	0	7	52
5																		Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	34	7	2	0	9	52
6	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	А	А	А	А	А	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	15	7	4	26				
																	Итого недель																	170	36	29	7	44	286																								

**Условные обозначения**  
 Теоретическое обучение  
 Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)  
 Практики  
 Каникулы  
 Государственная итоговая аттестация  
 Неделя отсутствует  
 Государственный экзамен

Э
П
К
А
=
Г

**Принятые сокращения**  
 ВКР Выпускная квалификационная работа  
 ГЭ Государственный экзамен  
 КП Курсовой проект  
 КР Курсовая работа  
 Л Лекции  
 ЛР Лабораторные работы  
 ПЗ Практические занятия  
 СРС Самостоятельная работа студента  
 2-1-2 Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)  
 68\* Часы самостоятельной работы студента



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудовое количество						РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ													
			Экзамены	зачёты	Зачеты	КП	КР	сдельные	Акад. часы	занятым.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ												
											17	17	17		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0	
			АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																								
Б1.ОЧ.16	ПРАВОВЕДЕНИЕ	Е5	-	-	2	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.17	МЕТРОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕЩАЕМОСТИ	Е2	-	-	3	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.18	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	О7	-	3	-	-	-	4	144	51	17	-	34	93	-	-	1-0-2 93*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.19	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	Е3	4	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.20	ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	О7	-	-	3	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.21	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	О8	4	-	3	-	-	6	216	136	68	34	34	80	-	-	2-1-1 40*	2-1-1 40*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.22	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	-	-	-	3	4	144	51	34	-	17	93	-	-	2-0-1 93*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.23	ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ	О2	-	-	4	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.24	ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	А5	-	-	4	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.25	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	-	-	7	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.26	АЭРОГИДРОГАЗОДИНАМИКА	А5	5	-	-	-	-	3	108	68	17	17	34	40	-	-	-	-	1-1-2 40*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.27	АЭРОДИНАМИКА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	А5	-	6	-	-	-	4	144	85	34	34	17	59	-	-	-	-	-	2-2-1 59*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.28	ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ГИДРОАЭРОДИНАМИКИ	А5	-	7	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.29	ДИНАМИКА ДВИЖЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	А5	6	-	-	-	-	4	144	85	51	-	34	59	-	-	-	-	-	3-0-2 59*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.30	СИСТЕМЫ НАВЕДЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ	А5	7	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.31	ТЕОРИЯ ПОЛЕТА КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ	А5	8	-	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ										
			Экзамены	зачеты зач.	Зачеты	КП	КР	единичные	Акад. часы	заняты	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ										
															17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																									
Б1.В.01	ИНЖЕНЕРНЫЕ ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ	А5	-	5	-	5	-	4	144	68	17	-	51	76	-	-	-	-	1-0-3 76*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.02	СПЕЦГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ	А5	-	5	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.03	МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ БАЗ ДАННЫХ В РКТ	А5	-	-	10	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	
Б1.В.04	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	А5	-	9	-	-	-	3	108	68	-	-	68	40	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 40*	-	-	
Б1.В.05	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	А5	-	10	-	-	-	3	108	68	-	-	68	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 40*	-	
Б1.В.06	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	А5	-	-	10	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	
Б1.В.07	ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ	И8	5	-	-	5	-	4	144	68	34	17	17	76	-	-	-	-	2-1-1 76*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.08	РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	И4	-	5	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.09	АРХИТЕКТУРА ЭВМ И СИСТЕМ	И9	-	5	-	-	-	3	108	68	34	34	-	40	-	-	-	-	2-2-0 40*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.10	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	И9	-	6	-	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.11	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	И9	-	8	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	
Б1.В.12	ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	И9	9	-	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.13	ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ	Р4	-	-	5	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.01	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ	И4	-	-	4	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.02	ЭЛЕКТРОННЫЕ И МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ	И4	-	-	4	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.03	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	А3	-	-	5	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоёмкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ													
			Экзамены	зачеты	Зачеты	КП	КР	сдельные	Акад. часы	занятул.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ													
															17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0		
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																												
Б2.ОЧ.01.02	РАСЧЕТНО-ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА	A5	-	6	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б2.ОЧ.01.04.01	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЕКТНОЙ БАЛЛИСТИКЕ	A5	-	6,7	-	-	-	8	288	136	-	-	136	152	-	-	-	-	0-0-4 76*	0-0-4 76*	-	-	-	-	-	-	-	
Б2.ОЧ.01.04.02	УНИРС	A5	-	10	-	-	-	3	108	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108*	-		
Б2.ОЧ.01.04.03	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	A5	-	10	6,7,8 ,9	6,7,8 ,9,10	-	20	720	204	-	-	204	516	-	-	-	-	0-0-1 91*	0-0-1 91*	0-0-1 91*	0-0-3 57*	0-0-6 186*	-	-	-		
Б2.ОЧ.01.04.04	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ДИНАМИКЕ ПОЛЕТА	A5	8	9	-	-	-	6	216	136	-	-	136	80	-	-	-	-	-	-	0-0-4 40*	0-0-4 40*	-	-	-	-		
<b>Б2.ОЧ.02</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>							<b>27</b>	<b>972</b>	-	-	-	-	<b>972</b>														
Б2.ОЧ.02.02	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	A5	-	8	-	-	-	6	216	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Б2.ОЧ.02.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A5	-	11	-	-	-	21	756	-	-	-	756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			<b>Итого по блоку Б2:</b>					<b>79</b>	<b>2844</b>	<b>510</b>	-	-	<b>510</b>	<b>2334</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>			
														<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>290*</b>	<b>0*</b>	<b>383*</b>	<b>167*</b>	<b>347*</b>	<b>97*</b>	<b>294*</b>	<b>756*</b>				
<b>Б3</b>	<b>БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																											
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A5	-	-	-	-	-	9	324	-	-	-	324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324*	
			<b>Итого по блоку Б3:</b>					<b>9</b>	<b>324</b>	-	-	-	-	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
														<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>0*</b>	<b>324*</b>	
	<b>ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>																											
<b>Б4Ф.ВЧ.00</b>								-	-	-	-	-	-															
<i>Б4Ф.В.01</i>	<i>УПРАВЛЕНИЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ</i>	<i>A5</i>	-	-	<i>10</i>	-	-	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>34</i>	<i>17</i>	-	<i>17</i>	<i>74</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>1-0-1</i>	-	
<i>Б4Ф.В.02</i>	<i>ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</i>	<i>И9</i>	-	-	<i>10</i>	-	-	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>51</i>	<i>34</i>	-	<i>17</i>	<i>57</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>2-0-1</i>	-	

**3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам**

БЛОК	Зач. единицы	Академ. часы	занят. ауд.	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>Б1</b>	242	9052	4539	2023	391	2125	4513
<b>Б2</b>	79	2844	510			510	2334
<b>Б3</b>	9	324					324
<b>Всего часов</b>	<b>330</b>	<b>12220</b>	<b>5049</b>	<b>2023</b>	<b>391</b>	<b>2635</b>	<b>7171</b>

**4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам**

БЛОК	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс																		
	1	2		3	4		5	6		7	8		9	10		11																		
	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС																
<b>Б1</b>	30	459	689	28	510	566	27	510	530	26	493	511	29	578	534	21	425	331	22	425	367	25	425	475	18	391	257	16	323	253				
<b>Б2</b>										9	34	290				13	85	383	7	85	167	12	85	347	6	119	97	11	102	294	21		756	
<b>Б3</b>																													9		324			
<b>Всего</b>	30	459	689	28	510	566	27	510	530	35	527	801	29	578	534	34	510	714	29	510	534	37	510	822	24	510	354	27	425	547	30		1080	
<b>В неделю</b>		26			30					31				34			30			30			30			30			25					



**5. Итоговые данные учебного процесса**

Количество	Объем работы в час.						Распределение по курсам и семестрам									
	Всего	Аудиторные				СРС										
		занятым.	Л	ЛР	ПЗ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Зачетных единиц	330						30	28	27	35	29	34	29	37	24	27
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	12220	5049	2023	391	2635	7171	54.67	51.24	49.52	55.33	52.95	51	49.71	55.5	41.14	44.18
Курсовых проектов	7										2	1	1	1	1	1
Курсовых работ	3								1				1			1
Экзаменов	28						2	3	2	4	2	3	4	3	3	2
Дифференцированных зачетов	29						2	1	2	3	4	4	2	3	4	3
Зачетов	37						6	5	5	4	4	2	3	5	1	2
Практик																

**6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.**

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета А

Начальник учебного управления

И.Е. Глинкина

Заведующий кафедрой А5

Начальник отдела основных образовательных программ

Л.А. Смирнова