УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____Суслин А.В.
24.02.2026 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии

Маг. программа: Лазерные системы и аддитивные технологии

Квалификация: Магистр

Срок обучения: 2 года
Форма обучения: Очная
Год начала обучения: 2026
Выпускающая кафедра: И1 - ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА
Типы задач проф. деятельности: научно-исследовательский; проектно-конструкторский;

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 | Выходные | ВКР и ГЭ | Каникулы | Всего |
|---|---|---

2. План учебного процесса

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
																0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	1
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ											
Б1	**БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**																										
Б1.ОЧ.00	**Обязательная часть**							**30**	**1080**	**323**	**170**	**-**	**153**	**757**	**72**												
Б1.ОЧ.01	АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО	Б5	-	10	9	-	-	6	216	51	17	-	34	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	0-0-1 91*	-	-
Б1.ОЧ.02	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	Б4	10	-	-	-	-	4	144	34	17	-	17	110	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 110*	-	-
Б1.ОЧ.03	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	Б1	-	10	9	-	-	7	252	102	68	-	34	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	2-0-1 93*	-	-
Б1.ОЧ.04	УПРАВЛЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ	Б6	-	-	9	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-
Б1.ОЧ.05	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Б6	-	11	10	-	-	7	252	51	34	-	17	201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-0 91*	1-0-1 110*	-
Б1.ОЧ.06	ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И1	11	-	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-
Б1.ВЧ.00	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**							**36**	**1296**	**459**	**187**	**221**	**51**	**837**	**144**												
Б1.В.01	ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	И1	9	-	-	-	-	4	144	51	34	17	-	93	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 93*	-	-	-
Б1.В.02	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМИ РИСКАМИ	И1	-	10	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-
Б1.В.03	ПРАКТИКУМ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ	СФ	-	9,10, 11	-	-	-	10	360	153	-	153	-	207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-3-0 93*	0-3-0 57*	0-3-0 57*	-
Б1.В.В.01	ЛИДАРНЫЕ СИСТЕМЫ	И1	10	-	-	-	-	4	144	51	34	-	17	93	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 93*	-	-
Б1.В.В.02	*ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА*	*СФ*	*10*	-	-	-	-	*4*	*144*	*51*	*34*	-	*17*	*93*	*36*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2-0-1 93**	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
																0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	1
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ										
Б1.В.В.03	СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ	И1	-	11	-	-	11	5	180	51	34	17	-	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 129*	-
Б1.В.В.04	*ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ*	*И1*	-	*11*	-	-	*11*	*5*	*180*	*51*	*34*	*17*	-	*129*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2-1-0 129**	-
Б1.В.В.05	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	11	-	-	-	-	5	180	51	34	17	-	129	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 129*	-
Б1.В.В.06	*ОСНОВЫ СПЕКТРОСКОПИИ*	*И1*	*11*	-	-	-	-	*5*	*180*	*51*	*34*	*17*	-	*129*	*36*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2-1-0 129**	-
Б1.В.В.07	ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	И1	9	-	-	-	-	5	180	51	34	17	-	129	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 129*	-	-	-
Б1.В.В.08	*ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ПОД АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО*	*СФ*	*9*	-	-	-	-	*5*	*180*	*51*	*34*	*17*	-	*129*	*36*	-	-	-	-	-	-	-	-	*2-1-0 129**	-	-	-
		Итого по блоку Б1:						**66**	**2376**	**782**	**357**	**221**	**204**	**1594**	**216**	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**16 520***	**16 592***	**14 482***	**0 0**
Б2	**БЛОК 2. ПРАКТИКА**																										
Б2.ОЧ.00	**Обязательная часть**							**45**	**1620**	**187**	**-**	**153**	**34**	**1433**	**-**												
Б2.ОЧ.01	***УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА***							***8***	***288***	***34***	**-**	**-**	***34***	***254***	**-**												
Б2.ОЧ.01.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	И1	-	10,11	-	-	-	8	288	34	-	-	34	254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-1 91*	0-0-1 163*	-
Б2.ОЧ.02	***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА***							***37***	***1332***	***153***	**-**	***153***	**-**	***1179***	**-**												
Б2.ОЧ.02.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	И1	-	9,10, 11	-	-	-	10	360	153	-	153	-	207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-3-0 93*	0-3-0 57*	0-3-0 57*	-
Б2.ОЧ.02.02	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА	И1	-	10,12	-	-	-	27	972	-	-	-	-	972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 216*	-	- 756*
		Итого по блоку Б2:						**45**	**1620**	**187**	**-**	**153**	**34**	**1433**	**-**	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**3 93***	**4 364***	**4 220***	**0 756**
Б3	**БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**																										

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ										
																0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	1
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ										
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	И1	-	-	-	-	-	9	324	-	-	-	-	324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 324*
		Итого по блоку Б3:						**9**	**324**	**-**	**-**	**-**	**-**	**324**	**-**	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 324**
	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																										
Б4Ф.ВЧ.00								-	-	-	-	-	-	-	-												
Б4Ф.В.01	*ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА*	*Б6*	-	-	*11*	-	-	*3*	*108*	*51*	*34*	-	*17*	*57*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2-0-1 57**	-
Б4Ф.В.02	*ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*	*Б7*	-	-	*11*	-	-	*3*	*108*	*34*	*17*	-	*17*	*74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*1-0-1 74**	-

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

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

БЛОК	Зач. единицы	Обязательная часть	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Контроль
Б1	66	30	2376	782	357	221	204	1594	216
Б2	45	45	1620					1620	
Б3	9	9	324					324	
Всего часов	**120**	**84**	**4320**	**782**	**357**	**221**	**204**	**3538**	**216**

Объём обязательной части от общего объёма программы (без учёта объёма ГИА): 67,57%.

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				12			
	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.
Б1																																	22	272	520	72	24	272	592	72	20	238	482	72				
Б2																																	4		144		12		432		8		288		21		756	
Б3																																													9		324	
Всего																																	26	272	664	72	36	272	1024	72	28	238	770	72	30		1080	
В неделю																																		16				16				14						

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам											
	Всего	Аудиторные				СРС		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Контроль	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Зачетных единиц	120															26	36	28	30
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	**4320**	**782**	**357**	**221**	**204**	**3538**	**216**									**46.8**	**54**	**50.4**	**51.43**
Курсовых проектов																			
Курсовых работ	**1**																	**1**	
Экзаменов	**6**															**2**	**2**	**2**	
Дифференцированных зачетов	**15**															**2**	**7**	**5**	**1**
Зачетов	**4**															**3**	**1**		
Практик	**7**															**1**	**3**	**2**	**1**

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