МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

План одобрен ученым советом НИУ "БелГУ"

Протокол № 10 от 24.04.2023

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора _____ *А.Е. Черницов*

24 апреля *2023*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль: инженерная физика

Кафедра: теоретической и экспериментальной физики

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Директор ДОП _____ */ А.Н. Немцев/*

Директор _____ */ К.А. Польщиков/*

Зав.кафедрой _____ */ А.В. Носков/*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 015B75BF0000B01886490B5BD8438A6C25
Владелец: НИУ "БЕЛГУ"
Действителен: с 12.05.2023 до 12.05.2024

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				Курс 1														Курс 2												Курс 3												Курс 4											
												Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)							219	8212	5088	2872	252	31	258	40	468	324	81	27	30	218	60	410	366	81	27	28	184	60	394	308	108	36	32	202	60	402	426	108	36	25	162	60	196	338	108	36	27	164	60	196	480	54	18	27	258		228	306	135	45	19	108	36	108	324	81	27
Обязательная часть							147	5620	3706	1752	162	31	258	40	468	324	81	27	30	218	60	410	366	81	27	24	152	60	358	232	108	36	23	152	60	330	260	81	27	16	98	60	116	230	54	18	19	96	60	124	332	54	18	4	50		50	8	27	9							
+	Б1.О.01	Правоведение		2			2	72	36	36									2	18		18	36																																										
+	Б1.О.02	Русский язык и культура речи		2			3	108	54	54									3	18		36	54																																										
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123			6	216	171	36	9	1			36				1			36				1			36				3			36	36	27	9																											
+	Б1.О.04	Философия			1		4	144	54	90		4	18		36	90																																																	
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		1			2	72	36	36		2	18		18	36																																																	
+	Б1.О.06	Введение в специальность	3	12			4	144	91	44	9	1	10		8	18			1	10		8	18			2	10		18	8	27	9																																	
+	Б1.О.07	Алгебраические методы в физике	2				5	180	99	72	9								5	36		36	72	27	9																																							
+	Б1.О.08	Геометрические методы в физике	1				3	108	95	4	9	3	34		34	4	27	9																																																
+	Б1.О.09	Математические методы физики	123	4		3	23	828	529	272	27	4	36		70	2	27	9	5	44		70	30	27	9	7	44		70	102	27	9	7	44		70	138																															
+	Б1.О.10	Общая физика	123456			6	43	1548	998	496	54	5	36	40	50	18	27	9	8	36	60	50	106	27	9	6	32	60	50	38	27	9	5	32	60	50	2	27	9	10	32	60	50	182	27	9	9	28	60	50	150	27	9														
+	Б1.О.11	Теоретическая физика	34567				25	900	635	220	45															4	50		50	8	27	9	5	50		50	44	27	9	5	50		50	44	27	9	7	50		50	116	27	9	4	50		50	8	27	9							
+	Б1.О.12	История России			2		4	144	116	28		2	32		26	14			2	32		26	14																																											
+	Б1.О.13	Информатика и информационные технологии		1			2	72	32	40		2	8		24	40																																																	
+	Б1.О.14	Основы российской государственности		1			2	72	60	12		2	20		40	12																																																	
+	Б1.О.15	Основы проектного менеджмента		2			2	72	36	36									2	18		18	36																																										
+	Б1.О.16	Математические модели в естественных науках		3			3	108	32	76																3	16		16	76																																				
+	Б1.О.17	История и методология физики		5	6		4	144	74	70																														1	16		16	4			3	18		24	66															
+	Б1.О.18	Начальная военная подготовка		4			3	108	68	40																							3	26		42	40																													
+	Б1.О.19	**Модуль по физической культуре и спорту**		**234**			**2**	**400**	**400**						**82**				1	**6**		**112**				1			**118**							**82**																															
+	Б1.О.19.01	Физическая культура и спорт		23			2	72	72										1	6		30				1			36																																					
+	Б1.О.19.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		4				328	328						82							82							82							82																														
+	Б1.О.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.Б. ДВ.1**		**1**			**1**	**36**	**18**	**18**		1	**10**		**8**	**18**																																																			
+	Б1.О.ДВ.01.01	История мировых религий		1			1	36	18	18		1	10		8	18																																																	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Основы православной культуры		1			1	36	18	18		1	10		8	18																																																		
-	Б1.О.ДВ.01.03	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально-ориентированными НКО		1			1	36	18	18		1	10		8	18																																																		
+	Б1.О.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.Б. ДВ.2**		**1**			**2**	**72**	**36**	**36**		2	**18**		**18**	**36**																																																			
+	Б1.О.ДВ.02.01	Экономика		1			2	72	36	36		2	18		18	36																																																		
-	Б1.О.ДВ.02.02	Основы финансовой грамотности		1			2	72	36	36		2	18		18	36																																																		
+	Б1.О.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.Б. ДВ.3**		**1**			**2**	**72**	**36**	**36**		2	**18**		**18**	**36**																																																			
+	Б1.О.ДВ.03.01	Социология		1			2	72	36	36		2	18		18	36																																																		
-	Б1.О.ДВ.03.02	Психология и этика межличностных и семейных отношений		1			2	72	36	36		2	18		18	36																																																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							72	2592	1382	1120	90															4	32		36	76			9	50		72	166	27	9	9	64		80	108	54	18	8	68		72	148			23	208		178	298	108	36	19	108	36	108	324	81	27
+	Б1.В.01	Методы математической физики	45			5	11	396	180	198	18																						6	18		36	126	27	9	5	32		40	72	27	9																				
+	Б1.В.02	Теория рассеяния и ядерных реакций	78				8	288	158	112	18																																												3	32		36	4	27	9	5	18		18	108	27	9
+	Б1.В.03	Электротехника и электроника	5		6		8	288	167	112	9																													4	32		40	36	27	9	4	32		36	76															
+	Б1.В.04	Астрофизика	7			7	5	180	95	76	9																																											5	32		36	76	27	9							
+	Б1.В.05	Экспериментальная и прикладная физика	78			7	9	324	198	108	18																																											4	36		36	36	27	9	5	36		36	72	27	9
+	Б1.В.06	Экспериментальные методы радиационной физики		78			6	216	72	144																																												3	36			72			3		36		72		
+	Б1.В.07	Инженерная графика	7	6			6	216	133	74	9																																							4	36		36	72			2	18		16	2	27	9							
+	Б1.В.08	Автоматизация физического эксперимента	8	7			6	216	171	36	9																																											3	36		36	36			3	36		36		27	9
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**78**			**6**	**216**	**72**	**144**																																												3	**18**		**18**	**72**			3	**18**		**18**	**72**		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Интроскопия		78			6	216	72	144																																												3	18		18	72			3	18		18	72		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Томография		78			6	216	72	144																																												3	18		18	72			3	18		18	72		
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**	**4**		**7**	**252**	**136**	**116**																4	**32**		**36**	**76**			3	**32**		**36**	**40**																															
+	Б1.В.ДВ.02.01	Информатика и вычислительная физика		3	4		7	252	136	116																4	32		36	76			3	32		36	40																												
-	Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерное моделирование физических процессов		3	4		7	252	136	116																4	32		36	76			3	32		36	40																												
Блок 2.Практика							15	540	276	264																							3				72	36										4				96	48		4				48	96		4				48	96	
Обязательная часть							7	252	84	168																							3				72	36										4				96	48														
+	Б2.О.01	**Учебная практика**			**46**		**7**	**252**	**84**	**168**																							3				**72**	**36**										4				**96**	**48**														
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			4		3	108	36	72																							3				72	36																												
+	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			6		4	144	48	96																																						4				96	48														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							8	288	192	96																																												4				48	96		4				48	96	
+	Б2.В.01	**Производственная практика**			**78**		**8**	**288**	**192**	**96**																																												4				**48**	**96**		4				**48**	**96**	
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа			7		4	144	96	48																																												4				48	96								
+	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика			8		4	144	96	48																																																		4				48	96	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20	187	9																																																		6				187	20	9
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8				6	216	20	187	9																																																	6				187	20	9
ФТД.Факультативные дисциплины							4	144	48	96																													2	8		16	48			2	8		16	48															
+	ФТД.01	Приложение функции комплексного переменного в физике		6			2	72	24	48																																						2	8		16	48														
+	ФТД.02	Преобразование Фурье в физических приложениях		5			2	72	24	48																														2	8		16	48																							

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Итого (с факультативами)				208	256	244	61	31	30	63	28	35	60	27	33	60	31	29
Итого по ОП (без факультативов)				206	246	240	61	31	30	63	28	35	56	25	31	60	31	29
Дисциплины (модули)	67%	33%	18%	185	222	219	61	31	30	60	28	32	52	25	27	46	27	19
Обязательная часть				147	147	147	61	31	30	47	24	23	35	16	19	4	4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				72	72	72				13	4	9	17	9	8	42	23	19
Практика	47%	53%	0%	15	15	15				3		3	4		4	8	4	4
Обязательная часть				7	7	7				3		3	4		4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				8	8	8										8	4	4
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Факультативные дисциплины				2	10	4							4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	59.3	53.6	-	50.9	57.6	-	48.8	53.1	-	58	50.1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.6	-	40.5	54	-	54	54	-	54	54	-	54	36
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30.8	-	40.3	33.4	-	32.8	33.3	-	24.6	23	-	35.6	22
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	4.9	4.6	-	4.9	4.7	-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5088	-	847	769	-	746	772	-	526	474	-	621	333
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	82	82	-	82	82	-			-		
	Блок Б2					276	-			-		36	-		48	-	96	96
	Блок Б3					20	-			-			-			-		20
	Блок ФТД					48	-			-			-	24	24	-		
	Итого по всем блокам					5432	-	847	769	-	746	808	-	550	546	-	717	449
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	8	4	4	6	4	2	9	5	4
	ЗАЧЕТ (За)						14	8	6	7	4	3	2	1	1	5	3	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	2		2	3		3	2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1		2	1	1	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.82%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.2%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						62%												