МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение в УНИВЕРСИТЕТ

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

Серийный номер сертификата 01 d8 2e c9 79 45 52 40 00 0a 3e f8 00 06 00 02 Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор —

проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ

Действителен: с 03.03.2022 по 03.03.2023

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 2 от 24.02.2022

по программе бакалавриата

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

14.03.02

14.03.02 Ядерные физика и технологии

Профиль: Физика атомного ядра и частиц

Кафедра: 0805 ядерной физики

Факультет: Физический

 Квалификация: Бакалавр
 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2022

 Форма обучения: Очная
 Образовательный стандарт (ФГОС)
 № 150 от 28.02.2018

 Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
24.020	ДОЗИМЕТРИСТ СУДОВ С ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ, СУДОВ АТОМНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ИНЖЕНЕР ВСЕХ КАТЕГОРИЙ)
24.028	СПЕЦИАЛИСТ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В ОБЛАСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
24.031	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ОБЛАСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

ĺ	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Электронная копия учебного плана верна. Начальник учебно-методического управления ВГУ

ІНЫЙ

Чупандин

Календарный учебный график

Mec		Сентя	брь	и	2	Октя	ябрь	,	2		Ноя	брь			Дека	абрь		4	Я	нвар	Ь	1	Ф	еврал	ПЬ	1		Ма	арт		5	Ап	рель	3		М	Іай			Ию	НЬ		5		Июль	Ь	2		Авгу	уст	
Числа	1 - 7		15 - 21		٠.	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9		17 - 23	1	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 56 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 -	6 - 12	13 - 19	- 72	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	6 - 12	- 1	20 - 26	27 -	1		17 - 23	- 1
Нед	1	2	3 4	1 5	5	6 7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		27		29				33 34		36	37	38	39	40	41	42	43	44				48	49	50	51	52
I									-	*								* *	* * * * 9	Э	Э	Э	К			*	*							*	*				Э	Э Э * Э	Э	Э Э Э У У	у у у у у	У	У К К К	К	К	К	К	К	К
II									-	*									* * 9	Э	Э	Э К К К	K	1		*	*							*	*		Э	Э	Э	Э Э Э *	Э П П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
III									-	*								*	* * 3	Э		Э К К К	K	1		*	*							*	*			<u>э</u> э	Э	Э Э * Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*								* *	* * *	э Э	Э	Э Ж К К	K K			*	*							*	*	Э	Э Пд Пд Пд			Д Д Д *	Д	ĺ	Д К К К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	VIIOIO
	Теоретическое обучение	17 3/6	16 1/6	33 4/6	17 1/6	15	32 1/6	17 2/6	15 3/6	32 5/6	18 1/6	13 2/6	31 3/6	130 1/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	2 4/6	6	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2	4/6	2 4/6	20
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6										2 4/6
П	Производственная практика					4 4/6	4 4/6		4 4/6	4 4/6				9 2/6
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	47 дн	54 дн	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	61 дн	68 дн	220 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	51 дн
Прод	олжительность	161 дн	204 дн	365 дн	155 дн	210 дн	365 дн	156 дн	209 дн	365 дн	157 дн	208 дн	365 дн	1460 дн
Висо	косный год		False			False			False			False		
Студе	ентов													
Групі	П													

<u> </u>		T					1		W	-1				1			Mars 2						None 3							V		
	Форма контр		-		го акад.часов			енестр 1	Кур		Семестр				Семестр 3		Nypc 2	Семестр 4			Сенестр	5	Kypc 3		Семестр 6			Семестр	7	курсч		Семестр 8
Считать в Индекс Наименование	Экаа мен Зачет о	чет с оц. КП Экспер тное Фак	часов Эн в э.е. т	кспер По Ко пное плану ра 7996 7996 35	огт. 16. СР	Конт роль п	Пр. зодгот з.е. Лек Ла	6 Пр СР		е. Лек Л		CP CP	пр. Конт дгот роль	з.е. Лек	Лаб Пр	СР Конт роль	з.е. Лек Л	la6 Np C	CP np. Ko nogrot po	энт эль э.е. Ли	ж Лаб Г	p	Конт раль з.е.	Лек Лаб	Πp CP CP	пр. Конт идгот роль	з.е. Лек	Лаб Г		Конт роль з.е.		noge or pone
Блок 1.Дисциплины (модули) Обязательная часть		213 21	3 7	7996 7996 35 3924 3924 19	64 3352 194 1246	1080	27 194 84 27 194 84										25 84 9								208 360 44 52		30 216 2 18		62 558 18 36		62 64 12	142 452 36 26 34
+ Б1.0.01 Философия + Б1.0.02 История (история России, всеобщая история)	3	4 4	36	3924 3924 19 144 144 6 144 144 6	58 40	36	4 34	34 40						4 34	34	40 36	18 70 (60 60								
+ 61.0.03 Иностранный язык	4 123	8 8	36	288 288 1	30 122	36	1.5	34 20	1.	.5	32	22		2			3	30 4		96												
+ 61.0.04 Безопасность жизнедеятельности + 61.0.05 Физическая культура и спорт	4	2 2	36	72 72 2 72 72 6	28 44		2 8	58 6									2 14	14 4	4													
+ 61.0.06 Деловое общение и культура речи	1			72 72 3			2 16	16 40																								
+ 51.0.07 Культурология	2			72 72 3	_				- 1	2 16	16	40																				
+ 51.0.08 Основы права и антикоррупционного законодательства + 51.0.09 Управление проектами	6			72 72 4 72 72 3	14 28					\perp										2 1		6 40	2	30	14 28							
+ 61.0.10 Психопогия личности и ее саморазвития		8 2 2			38 34								_									. 40								2	12	26 34
+ 51.0.11 Математика	11223 345 12334	34 34	4 1	1224 1224 5	70 366	288	8.5 68	68 98	72 8.	.5 64	64	106	72	9 102	66	84 72	5 28	60 5	6 3	3 1	6 :	4 22	36									
+ 61.О.11.01 Математический анализ	123 123	13 13	36	468 468 21	00 160	108	4.5 34	34 58	36 4.	5 32	32	62	36	4 34	34	40 36																1
+ Б1.0.11.02 Аналитическая геометрия	1	4 4	36	144 144 6	i8 40	36	4 34	34 40	36																							
+ Б1.О.11.03 Линейная алгебра	,	4 4	26	144 144 6	i4 44	26				22	22	44	26																			
					_	30				- 32	31		30					_														+++-
+ Б1.0.11.04 Векторный и тензорный анализ	3	2 2	36	72 72 5	i0 22									2 34	16																	$\sqcup \sqcup \sqcup \sqcup$
+ 61.0.11.05 Обыкновенные дифференциальные уравнения	3	3 3	36	108 108 5	60 22	36								3 34	16	22 36																1
+ Б1.О.11.06 Теория функций комплексного переменного	5	3 3	36	108 108 5	i0 22	36														3 1	5 3	4 22	36									
+ 51.0.11.07 Теория вероятности и математическая статистик	. 4	3 3	36	108 108 4	14 28	36				+			1				3 14	30 2	3 3	16												
	+++		_		_	++		+	-	++	-	 		+		+	1 1			+	+		-		+++		\vdash	++	_	+		+++
+ ВІ.О.11.00 исчисление	12345	2 2			14 28	1				++							2 14	30 2								-		++	-			+++
+ 51.0.12 Физика + 51.0.12.01 Механика	12345 6 6	56 32 32 6 6		1152 1152 6 216 216 11		216 36	6 34 66	34 44 34 44		32	b4 32	52	36	5 34	34 34	42 36	5 14	bU 30 4	3	sto 5 3	4 34 :	42	36 5	30 60	30 24	36		++	-			+++
+ Б1.О.12.02 Молекулярная физика и основы статистической термодинаники	2	6 6	36	216 216 1	28 52	36			6	32	64 32	52	36																			
+ Б1.0.12.03 Электричество и магиетиям + Б1.0.12.04 Волиы и оптика	3 4	S S	36 36	180 180 10 180 180 10	02 42 04 40	36 36	+++	+		++	+		+	5 34	34 34	42 36	5 14	60 30 4) 3	16	++	+	-	\vdash	++			++	-			
+ 61.0.12.05 Атомная физика	5	5 5 5	36	180 180 10	02 42	36														5 3	4 34 3	4 42										
+ 51.0.12.06 Физика атомного ядра и элементарных частиц + 51.0.13 Химия	6 6	6 5 5	36	180 180 13 108 108 5	20 24	36 36	3 34 10	5 22	36	+	_	\square	4					\perp	\perp		+	\Box	5	30 60	30 24	36		\Box				+++-
+ 51.0.13 Xxeess + 51.0.13.01 Xxeess	1	3 3	36	108 108 5	60 22	36	3 34 16		36	+			1																			
+ 51.0.14 Политология + 51.0.15 Экономика и финансовая грамотность	7	2 2	36	72 72 3 108 108 4	36 36					3 16	32	60						\perp	+		++						2 18		18 36			
+ Б1.0.16 Метропогия, стандартизация и сертификация	3	2 2	36	72 72 3	32 40					, 10		00		2 16	16	40																
+ 51.0.17 Новые информационные технологии в науке и образовании Часть, формируемая участниками образовательных отношен	4	3 3	36	108 108 2 4072 4072 15	28 44	36			8	22	32 48	206	26	6 32	16 64		3 14 7 14 :	14 4		6 18 1	10 1	00 212	72 19	88 44	164 209	100	28 198	26 1	44 522	108 19	50 64	116 410 26
+ Б1.В.01 Теоретическая механика	4	3 3	36	108 108 2	28 44	36				32 .	32 40	200	30	0 32	10 04		3 14			%			72 10	00 11	101 300	100	20 190	30 1	11 322	100 19	30 04	110 416 30
+ 51.8.02 Сопротивление материалов + 51.8.03 Эпектродинаника	5	3 3	36	72 72 3 108 108 5	32 40 50 22	36														3 3		6 40 6 22	36									
+ 51.8.04 Квантовая механика + 51.8.05 Термодинамика и статистическая физика	7	6 6 6	36	216 216 9 144 144 7	96 120 72 36	36														3 3	4 :	4 40	3	14	14 80		4 36		36 36	36		-
+ 51.8.06 Информатика	7 2 2 3	6 6	36	216 216 4	18 132	36			- 6	5 16	32	132	36	4 16	16	112																
+ 51.8.07 Системы программного обеспечения + 51.8.08 Численные методы и математическое моделирование	7	5 5	36	144 144 3 180 180 5	54 90	36							_	4 10	10	112											5 18		36 90	36		
+ Б1.8.09 Практикум на ЭВМ	4			144 144 3													4	36 10	8													
+ 51.8.10 Статистическая обработка результатов измерени + 51.8.11 Экспериментальные методы ядерной физики	й 6			108 108 4 144 144 6	14 28 50 84	36							-										3	30	14 28 60 84	36						+++
+ 61.8.12 Ядерная электроника + 61.8.13 Экология	8	4 4	36	144 144 5	52 92 16 56							-																		4		52 92
+ 51.8.13 Экология + 51.8.14 Теоретические основы электротехники	5	4 4	36	144 144 5	50 58	36				2 16		56								4 1	6	14 58	36									
+ Б1.В.15 Детали машин и основы конструирования	5	3 3	36	108 108 5	50 58															3 3	4	.6 58										
+ 51.8.16 Общая электротехника и электроника + 51.8.17 Дозиметрия и радиационная безопасность	6	7 3 3	36	72 72 2 108 108 5	28 8 54 54	36																	2	14	14 8	36	3 18		36 54			
+ 51.8.18 Вычислительная физика	6	2 2	36	72 72 4	14 28																		2	44	28							-
+ 51.8.19 Линейные и нелинейные уравнения физики + Элективные дисциплины по физической культуре	6	4 4			14 64	36				\perp													4	30	14 64	36						\square
+ Элективные дисциплины по физической культуре споюту + 51.8.ДВ.01 Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.1	23456 7	4 4		328 328 2 144 144 5						-	48	18			48	18		48 1	В			8 18			48 16		4 36		18 90			+++-
+ Б1.8.ДВ.01.01 Ускорители заряженных частиц - Б1.8.ДВ.01.02 Астрофизика	7	4 4	36	144 144 5 144 144 5	4 90																						4 36		18 90 18 90			
+ 51.8.Д8.02 Дисциплины по выбору 51.8.Д8.2	5	3 3		108 108 3	32 76															3 1		6 76					- 36		90			
+ 51.8.ДВ.02.01 Современные технологии программирования - 51.8.ДВ.02.02 Дозиметрия	5	3 3	36 36	108 108 3 108 108 3 144 144 3	12 76 12 76	Ш			<u></u>	$\pm \pm$	╧	L	ᆂ					$\pm \pm$	$\pm \pm$	3 1	5 :	6 76 6 76				╧	L	$\pm \pm$	╘			
+ 51.8.ДВ.03 Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.3 + 51.8.ДВ.03.01 Оистемы многих частиц	7						+++	+		++		\vdash	-	++		+		+	+		++	+		\vdash			4 36 4 36	+	72			+++
 Б1.В.ДВ.03.02 Перенос калучений 	7 7	4 4	36	144 144 3	16 72	36																					4 36		72 18 90	36		
+ 51.8.Д8.04 Дисциплины по выбору 51.8.Д8.4 + 51.8.Д8.04.01 Ядерные модели	7	4 4	36	144 144 5 144 144 5	4 90																						4 36		18 90			
- 51.8.ДВ.04.02 Радиационная физика + 51.8.ДВ.05 Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.5	7 8	4 4	36	144 144 5 144 144 5	90 52 92	Ш			<u></u>	$\pm \pm$	╧	L	ᆂ					$\pm \pm$	$\pm \pm$								4 36	H	18 90	4		26 92
+ Б1.8.ДВ.05.01 Альфа-, бета, гамма-спектроскопия - Б1.8.ДВ.05.02 Основы сверкпроводимости	8	4 4	36	144 144 5	2 92			\Box		11			1	\Box					\blacksquare		\perp									4	26	26 92
+ 51.8.Д8.06 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8			144 144 5 144 144 7																											12 64	
 51.8.ДВ.06.01 Экспериментальные методы ядерной спектроског 51.8.ДВ.06.02 Физика плазмы и термоядерных реакций 	366	8 4 4 8 4 4	36 36	144 144 7 144 144 7	68 6 68	+				++	-	\vdash	-	+		+	+	+	+	+	++	+			-	+		++	-	4	12 64 12 64	68
+ 51.8.ДВ.07 Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.7 + 51.8.ДВ.07.01 Ядерные реакции	8	4 4		144 144 3 144 144 3	38 70	36																								4	12	26 70 36
 Б1.В.ДВ.07.02 Атомные электростанции 	8	4 4	36	144 144 3	18 70	36																								4		26 70 36 26 70 36
+ 51.8.ДВ.08 Дисциплины по выбору Б1.8.ДВ.9 + 51.8.ДВ.08.01 Автоматисированные системы научных испедований	7			144 144 5 144 144 5		++	+++	+		++	+		+	+		++-	+	++	++	+	++	+	-	\vdash	++		4 18 4 18		90 90			
- Б1.8.ДВ.08.02 Дополнительные главы теории атомных спектров	. 7	4 4	36	144 144 5	90					+			1														4 18	36	90			
+ 51.8.Д8.09 Дисциплины по выбору 51.8.Д8.09	3	2 2	-	72 72 3	32 40									2 16		40																
+ 61.8.Д8.09.01 Рынок ценных бумаг - 61.8.Д8.09.02 Основы мархетинга	3	2 2	36	72 72 3 72 72 3	12 40									2 16 2 16	16	40																
 Б1.В.ДВ.09.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности 	3				12 40									2 16	16	40																
+ 51.8.ДВ.10 Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.10 + 51.8.ДВ.10.01 Электроника в этомной эмергетике		8 3 3	-	108 108 1 108 108 1	12 96																									3		12 96 12 96
 Б1.В.ДВ.10.02 Великое объединение и суперсииметрии 		8 3 3	36	108 108 1	2 96																									3		12 96
Блок 2.Практика Часть, формируемая участниками образовательных отношен	ий	21 21 21 21		756 756 1 756 756 1	2 744		378 378	+	4			142 7 142 7		++			7	4 24	8 126 8 126		++	+	7		4 248 1 4 248 1			+	-	3		2 106 54 2 106 54
Учебная практика по получению первичных + Б2 R 01(V) профессиональных умений и навыков, в том чис-		4 4			2 142		<u>n</u>				2	142	72																			
тервичных умений и навыков научно- испововательской деятельности Производственная практика по получению			~	-		$\perp \perp$		+	1	$\perp \perp$	1		_	$\perp \perp$		$\sqcup \sqcup$	\perp	$\perp \perp$	\perp		$\perp \perp$			$\sqcup \sqcup \sqcup$	$\sqcup \sqcup \bot$			$\perp \perp$				++++
+ Б2.8.02(П) профессиональных умений и опыта профессиональных умений и опыта профессиональный деятельности, научно-		4 7 7	36	252 252	4 248		126										7	4 24	8 126													
исследовательская																					$\perp \perp$			\Box								

+	62.B.03(II)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно- теннополименская		6	7	7	36	252	252	4	248	126												7	4	248 1	126				
+	Б2.B.04(Пд)	Производственная практика, преддиплочная		8	3	3	36	108	108	2	106	54																3	2	106	54
Блок 3	.Государствен	ная итоговая аттестация			6	6		216	216		207 9																	6		207	9
+	БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8		6	6	36	216	216		207 9																	6		207	9
ФТД.Ф	акультативы				4	4		144	144	70	74		2	36	36		2	34	38											ī	
+	ФТД.01	Актуальные проблемы теории познания		3	2	2	36	72	72	34	38						2	34	38												
+	ФТД.02	Основы метрологических измерений		1	2	2	36	72	72	36	36		2	36	36																

					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	з.е. 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)				188	305	244	62	29	33	62	30	32	60	28	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	299	240	60	27	33	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	34.6%	160	216	213	56	27	29	53	28	25	53	28	25	51	30	21
Б1.О	Обязательная часть				84	140	109	48	27	21	40	22	18	17	10	7	4	2	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				76	132	104	8		8	13	6	7	36	18	18	47	28	19
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	74	21	4		4	7		7	7		7	3		3
Б2.О	Обязательная часть																		<u> </u>
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	74	21	4		4	7		7	7		7	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	6	4	2	2		2	2							
		ОП, факу	ультативы	(в перио	д ТО)		54.3	-	49.4	59.8	-	58.4	52.4	-	53.7	53	-	53.6	54
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	ультативы	(в перио	д экз. сес	сий)	54	-	54	54	-	54	54	1	54	54	-	54	54
		в период	, гос. экза	менов				-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без э	лект. дисі	циплин пс	физ.к.		25.6	-	29.9	26.8	-	27.3	22.8	-	26.9	26.6	-	22.8	20.1
	контактная работа в период то (акад.час/нед)	1	ные дисци	плины по	физ.к.		1.9	-		3	-	2.8	3.2	-	2.8	3.1	-		
		Блок Б1					3564	-	522	480	-	516	390	-	514	460	-	414	268
			сле по эле	ект. дисц.	по ф.к.		240	-		48	-	48	48	-	48	48	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					12	-		2	-		4	-		4	-		2
	cymaphan kemakman pacera (akagi racy	Блок БЗ						-			-			-			-		
		Блок ФТ,					70	-	36		-	34		-			-		
			всем бло	кам			3646	-	558	482	-	550	394	-	514	464	-	414	270
		ЭКЗАМЕ	. ,					9	5	4	9	4	5	8	4	4	5	3	2
	Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТ (` '	<u> </u>				8	3	5	9	6	3	8	4	4	6	4	2
	T T T		С ОЦЕНКО					1		1				2	1	1	4	1	3
		КУРСОЕ	ЗОЙ ПРОЕ	KI (KII)										2	1	1			
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	ІНЫХ				39.05%												