

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Линник Оксана Владимировна
Должность: Руководитель СФТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 10.03.2025 16:35:04
Уникальный программный ключ:
d85fa2f259a0913da9b08299985891736420181f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО - Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
Снежинский физико-технический институт - филиал ФГАОУ ВО НИЯУ МИФИ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом СФТИ НИЯУ МИФИ

по программе специалитета

Протокол № 4 от 29.08.2024

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

Проректор _____ Весна Е.Б.

17.05.01

"__" _____ 20__ г."

Специализация: Сквозное цифровое проектирование технических комплексов

Кафедра: Ядерная физика и спецтехнологии

Факультет: Механико-машиностроительный факультет

Квалификация: инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2021

Учебный год _____

2024-2025

Образовательный стандарт (СУОС) _____

21/11 от 27.07.2021

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
24.078	СПЕЦИАЛИСТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
-	научно-исследовательский
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	полигонно-испытательский

СОГЛАСОВАНО

Руководитель СФТИ НИЯУ МИФИ _____ /Линник О.В./

Зам. руководителя по УиНМР _____ /Румянцев П.О./

Зав. кафедрой _____ /Журавлев А.П./

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1134								30	21		1134								30	23		2268							60	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1134								30			1134								30			2268						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51											46											48.5										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48												51									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											28												27.5									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											28												27.5									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2												2									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	486	216	18	252	432	162	30	ТО: 18 Э: 3		972	504	234	36	234	324	144	27	ТО: 18 Э: 3		2052	990	450	54	486	756	306	57	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.О.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2		За	72	36			36	36		2		За(2)	144	72			72	72		4		9	1234		
2	Б1.О.2	История (история России, всеобщая история)	За	72	54	36		18	18		2												За	72	54	36		18	18		2		3	1		
3	Б1.О.3	Психология и педагогика	Эк	144	54	18		36	63	27	4												Эк	144	54	18		36	63	27	4		9	1		
4	Б1.О.6	Математика	Эк(2)	288	144	72		72	72	72	8		Эк(2)	288	144	72		72	72	72	8		Эк(4)	576	288	144		144	144	144	16			1234		
5	Б1.О.6.1	Математика (аналитическая геометрия и линейная алгебра)	Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк(2)	288	144	72		72	72	72	8		8	12		
6	Б1.О.6.2	Математика (математический анализ)	Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк(2)	288	144	72		72	72	72	8		8	123		
7	Б1.О.7	Физика (механика, молекулярная физика)											Эк	180	108	54	18	36	36	36	5		Эк	180	108	54	18	36	36	36	5		5	2		
8	Б1.О.10	Химия	Эк	144	36	18		18	72	36	4												Эк	144	36	18		18	72	36	4		5	1		
9	Б1.О.13	Информатика	За	72	36	18	18		36		2		Эк	144	36	18	18		72	36	4		Эк За	216	72	36	36	108	36	6		7	12			
10	Б1.О.14	Начертательная геометрия	Эк	144	54	18		36	63	27	4												Эк	144	54	18		36	63	27	4		1	1		
11	Б1.О.15	Инженерная графика											За	108	72	36		36	36		3		За	108	72	36		36	36		3		1	2		
12	Б1.О.16	Компьютерная графика											За	108	72	36		36	36		3		За	108	72	36		36	36		3		1	23		
13	Б1.В.1	Социология	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		9	1		
14	Б1.В.2	Правоведение											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		3	2		
15	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	36			36	18				За	54	36			36	18				За(2)	108	72			72	36				10	123456		
16	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в физику	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		5	1		
17	Б1.В.ДВ.1.2	Введение в химию	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		5	1		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(6)								Эк(4) За(5)								Эк(9) За(11)																
ПРАКТИКИ			(План)											108	72			72	36		3	2		108	72			72	36		3	2				
	Б2.О.1(У)	Учебная практика (учебно-конструкторская)											ЗаО	108	72			72	36		3	2	ЗаО	108	72			72	36		3	2	4	24		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ											1											6										7				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3								Семестр 4								Итого за курс								Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)				1134						30	21		1134						30	23		2268					60	44								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1134						30			1134						30			2268					60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51									46									48.5														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54									48										51													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31									32										31.5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31									32										31.5													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2									1										1.5													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	558	252	36	270	360	162	30	ТО: 18 Э: 3	972	576	270	36	270	252	144	27	ТО: 18 Э: 3	2052	1134	522	72	540	612	306	57	ТО: 36 Э: 6						
1	Б1.0.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2	Эк	108	36			36	45	27	3	Эк За	180	72			72	81	27	5	9	1234					
2	Б1.0.4	Философия										Эк	108	54	36		18	27	27	3	Эк	108	54	36		18	27	27	3	9	4					
3	Б1.0.6	Математика	Эк(2)	288	144	72		72	81	63	8	Эк	144	72	36		36	45	27	4	Эк(3)	432	216	108		108	126	90	12		1234					
4	Б1.0.6.2	Математика (математический анализ)	Эк	144	72	36		36	45	27	4										Эк	144	72	36		36	45	27	4	8	123					
5	Б1.0.6.3	Математика (теория вероятности и математическая статистика)	Эк	144	72	36		36	36	36	4										Эк	144	72	36		36	36	36	4	8	3					
6	Б1.0.6.4	Математика (дифференциальные уравнения и уравнения математической физики)										Эк	144	72	36		36	45	27	4	Эк	144	72	36		36	45	27	4	8	4					
7	Б1.0.8	Физика (электромагнетизм, оптика)	Эк	180	108	54	18	36	45	27	5										Эк	180	108	54	18	36	45	27	5	5	3					
8	Б1.0.9	Физика (атомная физика, физика твёрдого тела, ядерная физика)										Эк	180	108	54	18	36	45	27	5	Эк	180	108	54	18	36	45	27	5	5	4					
9	Б1.0.16	Компьютерная графика	Эк	144	54	18		36	54	36	4										Эк	144	54	18		36	54	36	4	1	23					
10	Б1.0.17	Теоретическая механика	За	108	54	36		18	54		3	Эк	108	54	18	18	18	18	36	3	Эк За	216	108	54	18	36	72	36	6	6	34					
11	Б1.0.18	Сопротивление материалов										За	72	54	36		18	18		2	За	72	54	36		18	18		2	6	45					
12	Б1.0.23	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	Эк	108	54	36		18	18	36	3	За	72	54	36		18	18		2	Эк За	180	108	72		36	36	36	5		345					
13	Б1.0.23.1	Технология конструкционных материалов	Эк	108	54	36		18	18	36	3										Эк	108	54	36		18	18	36	3	1	3					
14	Б1.0.23.2	Материаловедение										За	72	54	36		18	18		2	За	72	54	36		18	18		2	1	45					
15	Б1.0.40	Физическая культура										За	36	18			18	18		1	За	36	18			18	18		1	10	45					
16	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	36			36	18			За	54	18			18	36			За(2)	108	54			54	54			10	123456					
17	Б1.В.ДВ.2.1	Политология	За	72	36	18		18	36		2										За	72	36	18		18	36		2	3	3					
18	Б1.В.ДВ.2.2	Экологическое право	За	72	36	18		18	36		2										За	72	36	18		18	36		2	3	3					
19	Б1.В.ДВ.4.1	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	ЗаО КР	108	72	18	18	36	36		3										ЗаО КР	108	72	18	18	36	36		3	1	3					
20	Б1.В.ДВ.4.2	Методы контроля изделий	ЗаО КР	108	72	18	18	36	36		3										ЗаО КР	108	72	18	18	36	36		3	1	3					
21	Б1.В.ДВ.5.1	CAD системы										За	72	54	18		36	18		2	За	72	54	18		36	18		2	1	456					
22	Б1.В.ДВ.5.2	Основы бионического (топографического) дизайна										За	72	54	18		36	18		2	За	72	54	18		36	18		2	1	456					
23	Б1.В.ДВ.7.1	Теория колебания и удара										ЗаО	72	72	36		36			2	ЗаО	72	72	36		36			2	4	4					
24	Б1.В.ДВ.7.2	Основы теплотехники										ЗаО	72	72	36		36			2	ЗаО	72	72	36		36			2	4	4					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО КР								Эк(5) За(5) ЗаО								Эк(10) За(9) ЗаО(2) КР																	
ПРАКТИКИ			(План)																																	
	Б2.0.1(У)	Учебная практика (учебно-конструкторская)										ЗаО	108	72			72	36		3	2	ЗаО	108	72			72	36		3	2	4	24			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ											1								6								7									

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	21		2160								60	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51											51											51																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54											54																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			38											31											34.5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			38											31											34.5																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	684	324		360	234	162	30	ТО: 18 Э: 3		1080	558	198	36	324	360	162	30	ТО: 18 Э: 3		2160	1242	522	36	684	594	324	60	ТО: 36 Э: 6												
1	Б1.0.11	Экология											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		5	A										
2	Б1.0.12	Безопасность жизнедеятельности											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		5	A										
3	Б1.0.32	Проектирование боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения с использованием САД программ	Эк КП	108	72	36		36	9	27	3											Эк КП	108	72	36		36	9	27	3		4	789											
4	Б1.0.33	Сквозное цифровое проектирование технических комплексов	За	36	36			36			1		За	36	36			36		1		За(2)	72	72			72			2		1	9A											
5	Б1.0.34	Экономика предприятия и организация производства при сквозном цифровом проектировании	Эк	144	72	36		36	36	36	4											Эк	144	72	36		36	36	36	4		3	9											
6	Б1.0.36	Эффективность и надежность средств поражения	За	72	36	36			36		2		Эк	144	54	18		36	54	36	4		Эк За	216	90	54		36	90	36	6		4	9A										
7	Б1.0.37	Технология производства средств поражения	Эк	108	72	36		36	9	27	3		Эк КП	144	72	36		36	45	27	4		Эк(2) КП	252	144	72		72	54	54	7		4	9A										
8	Б1.0.38	Системы артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения	За	72	36	36			36		2		Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк За	216	108	72		36	72	36	6		4	9A										
9	Б1.0.39	Взрыватели боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения	За	72	36	36			36		2		Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк За	216	108	72		36	72	36	6		4	9A										
10	Б1.В.4	Проектирование приборов времени		72	72	36		36			2		За КР	144	36			36	108		4		За КР	216	108	36		72	108		6		1	9A										
11	Б1.В.9	Эксплуатация ядерного оружия и обычных боевых частей	Эк	108	54	18		36	18	36	3											Эк	108	54	18		36	18	36	3		4	89											
12	Б1.В.11	Действие средств поражения и боеприпасов	ЗаО	72	54	18		36	18		2											ЗаО	72	54	18		36	18		2		4	89											
13	Б1.В.12	Основы обеспечения безопасности ядерного оружия											Эк	108	72	36	36		9	27	3		Эк	108	72	36	36		9	27	3		4	A										
14	Б1.В.ДВ.8.1	Инновационные технологии изготовления деталей и машин	Эк	144	72	36		36	36	36	4											Эк	144	72	36		36	36	36	4		1	9											
15	Б1.В.ДВ.8.2	Основные виды аддитивных технологий	Эк	144	72	36		36	36	36	4											Эк	144	72	36		36	36	36	4		1	9											
16	Б2.0.5(П)	Производственная практика (конструкторско-технологическая) часть 2	ЗаО	72	72			72			2		ЗаО	72	72			72		2		ЗаО(2)	144	144			144			4		4	9A											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО(2) КП										Эк(5) За(4) ЗаО КП КР										Эк(10) За(8) ЗаО(3) КП(2) КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										8										9											

№	Индекс	Наименование	Семестр В										Семестр С										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20												1080									30	20		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	20												1080								30	20			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																				
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													ТО: Э:																					ТО: Э:			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРАКТИКИ			(План)		648	480				480	168		18	12																							
	Б2.О.4(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	ЗаО	648	480				480	168		18	12																					4	В		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		432					432		12	8												432							12	8				
	Б3.1	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		216						216		6	4												216						6	4	4	В			
	Б3.2	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216						216		6	4												216					6	4	4	В				
КАНИКУЛЫ													5																					5			

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6								
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С						
				Мин.	Макс.	Факт																								
Итого (с факультативами)				313	343	332	60	30	30	60	30	30	60	29	31	62	30	32	60	30	30	30	30							
Итого по ОП (без факультативов)				311	341	330	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30	30	30							
Дисциплины (модули)	74%	26%	36.4%	275	295	284	57	30	27	57	30	27	57	29	28	57	30	27	56	28	28									
Обязательная часть				205	215	210	51	26	25	48	25	23	41	21	20	32	21	11	38	17	21									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				70	80	74	6	4	2	9	5	4	16	8	8	25	9	16	18	11	7									
Практика	100%	0%	0%	26	34	34	3		3	3		3	3		3	3		3	4	2	2	18	18							
Обязательная часть				26	34	34	3		3	3		3	3		3	3		3	4	2	2	18	18							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
Государственная итоговая аттестация				10	12	12																	12	12						
Факультативные дисциплины				2	2	2										2		2												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49			-	51	46	-	51	46	-	50.5	47	-	51.5	45	-	51	51	-								
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			51.6			-	54	48	-	54	48	-	45	54	-	51	54	-	54	54	-								
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			31.1			-	27	28	-	31	32	-	34	32	-	28	30	-	38	31	-								
	элективные дисциплины по физ.к.			1			-	2	2	-	2	1	-	1	2	-			-			-								
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			5634			-	522	540	-	594	594	-	630	612	-	504	540	-	612	486	-								
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			180			-	36	36	-	36	18	-	18	36	-			-			-								
	Блок Б2			912			-		72	-		72	-		72	-		72	-	72	72	-	480							
	Блок Б3						-			-			-			-			-			-								
	Блок ФТД			36			-			-			-			-		36	-			-								
Итого по всем блокам			6582			-	522	612	-	594	666	-	630	684	-	504	648	-	684	558	-	480								
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4	10	5	5	10	5	5	10	5	5	10	5	5									
	ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	7	3	4	10	6	4	10	5	5	8	4	4									
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	1	2	2		2	1		1	3	2	1	1	1	1						
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															2	1	1	2	1	1									
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1			3	1	2				1		1								
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			46.54%																										
	в интерактивной форме			32.8%																										
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				73.9%																										
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				53.39%																										