

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

Протокол № 4 от 29.08.2024

по программе специалитета

Проректор _____ Весна Е.Б.

"__" _____ 20__ г."

17.05.01

Специальность 17.05.01 "Боеприпасы и взрыватели" Специализация: "Сквозное цифровое проектирование технических комплексов"
Набор - 2019г., выпуск - 2025г.

Специализация: Сквозное цифровое проектирование технических комплексов
Кафедра: Ядерная физика и спецтехнологии
Факультет: Механико-машиностроительный факультет

Квалификация: инженер

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторская
-	научно-исследовательская
-	производственно-технологическая
-	организационно-управленческая
-	полигонно-испытательская
-	экспертно-аналитическая

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2019

Учебный год _____

2024-2025

Образовательный стандарт (СУОС) _____

21/11 от 27.07.2021

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.	Лек	Лаб	Пр
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)			54												49												51.5											
	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)				1134	522	216	18	288	450	162	30	ТО: 18 Э: 3		1026	540	234	36	270	342	144	27	ТО: 18 Э: 3		2160	1062	450	54	558	792	306	57	ТО: 36 Э: 6							
1	Б1.Б.01	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.Б.02	История	За	72	54	36		18	18		2												За	72	54	36		18	18		2			3	1				
3	Б1.Б.03	Психология и педагогика	Эк	144	54	18		36	63	27	4												Эк	144	54	18		36	63	27	4			9	1				
4	Б1.Б.06	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.Б.06.01	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.Б.06.02	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.Б.07	Физика (механика, молекулярная физика)											Эк За	180	108	54	18	36	36	36	5		Эк За	180	108	54	18	36	36	36	5			5	2				
8	Б1.Б.10	Химия	Эк	144	36	18		18	72	36	4												Эк	144	36	18		18	72	36	4			5	1				
9	Б1.Б.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.Б.14	Начертательная геометрия	Эк	144	54	18		36	63	27	4												Эк	144	54	18		36	63	27	4			1	1				
11	Б1.Б.15	Инженерная графика											За	108	72	36		36	36		3		За	108	72	36		36	36		3			1	2				
12	Б1.Б.16	Компьютерная графика											За	108	72	36		36	36		3		За	108	72	36		36	36		3			1	23				
13	Б1.В.01	Социология	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2			9	1				
14	Б1.В.02	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	За	54	36			36	18				За	54	36			36	18				За(2)	108	72			72	36					10	123456				
16	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в физику	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2			5	1				
17	Б1.В.ДВ.01.02	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(6)								Эк(9) За(12)																			
ПРАКТИКИ			(План)											108	72			72	36		3	2		108	72			72	36		3	2							
	Б2.Б.01(У)	Учебная практика (учебно-конструкторская)											ЗаО	108	72			72	36		3	2	ЗаО	108	72			72	36		3	2	4	24					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ											1											6											7						

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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)				1098								29	21		1174								31	23		2272				60	44					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1098								29			1174								31			2272				60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.5											50.8											52.2										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											51												48									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34											31												32.5									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34											31												32.5									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1											2												1.5									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1098	630	270	54	306	333	135	29	ТО: 18 Э: 3		1066	594	234	36	324	319	153	28	ТО: 18 Э: 3		2164	1224	504	90	630	652	288	57	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.Б.05	Экономика	Эк	108	54	18		36	18	36	3												Эк	108	54	18		36	18	36	3			3	5	
2	Б1.Б.18	Сопротивление материалов	Эк	144	72	36	18	18	36	36	4												Эк	144	72	36	18	18	36	36	4			6	45	
3	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин	За	72	54	18			36	18	2		Эк КР	72	18			18	18		36	2	Эк За КР	144	72	18		54	36	36	4			6	56	
4	Б1.Б.20	Детали машин и основы конструирования											За	108	72	36	18	18	36			3	За	108	72	36	18	18	36					6	67	
5	Б1.Б.21	Электротехника и электроника	За	108	72	36	18		18	36	3		Эк	108	72	36	18	18	9	27	3		Эк За	216	144	72	36	36	45	27	6			7	56	
6	Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация											Эк КР	144	72	36		36	45	27	4		Эк КР	144	72	36		36	45	27	4			1	6	
7	Б1.Б.23	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	Эк КР	144	72	36	18	18	36	36	4												Эк КР	144	72	36	18	18	36	36	4				345	
8	Б1.Б.23.02	Материаловедение	Эк КР	144	72	36	18	18	36	36	4												Эк КР	144	72	36	18	18	36	36	4			1	45	
9	Б1.Б.24	Теория энергетических материалов	За	72	36	36				36	2		Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк За	216	108	72		36	72	36	6			4	56	
10	Б1.Б.27	Основы управления средствами поражения											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2			4	6	
11	Б1.Б.28	Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	За	72	54	18			36	18	2		За	72	54	18		36	18		2		За(2)	144	108	36		72	36		4			4	567	
12	Б1.Б.40	Физическая культура	За	36	18			18	18		1												За	36	18			18	18		1			10	45	
13	Б1.В.03	Введение в специальность	Эк	108	72	36		36	9	27	3												Эк	108	72	36		36	9	27	3			4	5	
14	Б1.В.05	САЕ системы	ЗаО	72	54	18		36	18		2		Эк	108	54	18		36	27	27	3		Эк ЗаО	180	108	36		72	45	27	5			6	56	
15	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре	За	54	18			18	36				За	58	36			36	22				За(2)	112	54			54	58					10	123456	
16	Б1.В.ДВ.03.01	Русский язык и культура речи											За	108	54	18		36	54		3		За	108	54	18		36	54		3			9	6	
17	Б1.В.ДВ.03.02	Культурология											За	108	54	18		36	54		3		За	108	54	18		36	54		3			9	6	
18	Б1.В.ДВ.05.01	CAD системы	За	108	54	18		36	54		3		ЗаО	72	54	18		36	18		2		За ЗаО	180	108	36		72	72		5			1	456	
19	Б1.В.ДВ.05.02	Основы бионического (топографического) дизайна	За	108	54	18		36	54		3		ЗаО	72	54	18		36	18		2		За ЗаО	180	108	36		72	72		5			1	456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(7) ЗаО КР								Эк(5) За(5) ЗаО КР(2)								Эк(9) За(12) ЗаО(2) КР(3)																
ПРАКТИКИ (План)														108	72			72	36		3	2		108	72			72	36		3	2				
	Б2.Б.02(П)	Производственная практика (конструкторско-технологическая)											ЗаО	108	72			72	36		3	2	ЗаО	108	72			72	36		3	2	4	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																				
КАНИКУЛЫ												1											6										7			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										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		1152								32	23		2232								62	44									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5											49											50.8																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											54												49.5																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											30												28.5																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											30												28.5																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	486	234		252	459	135	30	ТО: 18 Э: 3		1044	594	324	36	234	288	162	29	ТО: 18 Э: 3		2124	1080	558	36	486	747	297	59	ТО: 36 Э: 6												
1	Б1.Б.20	Детали машин и основы конструирования	Эк КП	108	18			18	63	27	3													Эк КП	108	18			18	63	27	3			6	67								
2	Б1.Б.25	Физика взрыва и удара	Эк	108	54	18		36	27	27	3													Эк	108	54	18		36	27	27	3			4	7								
3	Б1.Б.26	Основы баллистики и аэродинамики средств поражения												Эк	108	54	18		36	18	36	3			Эк	108	54	18		36	18	36	3			4	8							
4	Б1.Б.28	Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения	Эк	108	36	18		18	45	27	3													Эк	108	36	18		18	45	27	3			4	567								
5	Б1.Б.29	Физические основы проектирования средств поражения и боеприпасов												За	72	54	36		18	18		2			За	72	54	36		18	18		2			4	8							
6	Б1.Б.30	Основы проектирования средств поражения	Эк	144	54	18		36	63	27	4													Эк	144	54	18		36	63	27	4			4	7								
7	Б1.Б.31	Системы автоматизированного проектирования средств поражения	За	72	54	18		36	18		2													За	72	54	18		36	18		2			1	7								
8	Б1.Б.32	Проектирование боеприпасов систем артиллерийского, ракетного и бомбового вооружения с использованием CAD программ	За	108	72	36		36	36		3			За	108	72	36		36	36		3			За(2)	216	144	72		72	72		6			4	789							
9	Б1.Б.35	Методы испытаний средств поражения	За	108	36	18		18	72		3			Эк КП	108	72	18		54	9	27	3			Эк КП	216	108	36		72	81	27	6			4	78							
10	Б1.В.06	Экспериментальная газодинамика	За	72	36	36			36		2			Эк	72	36	18	18		9	27	2			Эк За	144	72	54	18		45	27	4			4	78							
11	Б1.В.07	Прикладная механика сплошных сред	За	108	72	36		36	36		3			Эк	108	36	18		18	36	36	3			Эк За	216	108	54		54	72	36	6			4	78							
12	Б1.В.08	Радиационная химия												За	108	72	36		36	36		3			За	108	72	36		36	36		3			4	8							
13	Б1.В.09	Эксплуатация ядерного оружия и обычных боевых частей												За	72	36	36			36		2			За	72	36	36			36		2			4	89							
14	Б1.В.10	Планирование инженерного эксперимента	Эк	144	72	36	18	18	36	36	4													Эк	144	72	36	18	18	36	36	4			4	8								
15	Б1.В.11	Действие средств поражения и боеприпасов												За	72	36	36			36		2			За	72	36	36			36		2			4	89							
16	Б1.В.ДВ.06.01	Спецприборы изделий	Эк	144	54	36		18	63	27	4													Эк	144	54	36		18	63	27	4			4	7								
17	Б1.В.ДВ.06.02	Защита интеллектуальной собственности	Эк	144	54	36		18	63	27	4													Эк	144	54	36		18	63	27	4			3	7								
18	ФТД.В.01	Гидравлика												За	72	54	36		18	18		2			За	72	54	36		18	18		2			6	8							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5) КП										Эк(5) За(6) КП										Эк(10) За(11) КП(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.Б.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)												ЗаО	108	72			72	36		3	2		ЗаО	108	72			72	36		3	2	4	8								
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			
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											52.5											51.8																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											45												49.5																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			36											29												32.5																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			36											29												32.5																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	648	324		324	270	162	30	ТО: 18 Э: 3		1080	522	198	36	288	423	135	30	ТО: 18 Э: 3		2160	1170	522	36	612	693	297	60	ТО: 36 Э: 6												
1	Б1.Б.11	Экология											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2		5	A									
2	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2		5	A									
3	Б1.Б.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.Б.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.Б.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.Б.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.Б.37	Технология производства средств поражения	Эк	108	72	36		36	9	27	3		За КП	144	72	36		36	72		4			Эк За КП	252	144	72		72	81	27	7			4	9A								
8	Б1.Б.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.Б.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.04	Проектирование приборов времени	ЗаО	72	72	36		36			2		За КП	144	36			36	108		4			За ЗаО КР	216	108	36		72	108		6			1	9A								
11	Б1.В.09	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.08.01	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.08.02	Основные виды аддитивных технологий	Эк	144	72	36		36	36	36	4												Эк	144	72	36		36	36	36	4			1	9									
16	Б2.Б.05(П)	Производственная практика (конструкторская)	ЗаО	72	36			36	36		2		ЗаО	72	36			36	36		2			ЗаО(2)	144	72			72	72		4			4	9A								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(4) ЗаО(3) КП										Эк(4) За(5) ЗаО КП КР										Эк(9) За(9) ЗаО(4) 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
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	20										1080								30	20				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30											1080							30						
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:																			ТО:					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ										Э:																				Э:					
ПРАКТИКИ			(План)	648	480				480	168		18	12										648	480				480	168		18	12			
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)		ЗаО	648	480				480	168		18	12										ЗаО	648	480				480	168		18	12	4	В
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	432	108				108	324		12	8										432	108				108	324		12	8			
Б3.Б.01.01	Государственный экзамен		Эк	108					108			3	2										Эк	108				108			3	2	4	В	
Б3.Б.01.02	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы			324	108				108	216		9	6											324	108				108	216		9	6	4	В
КАНИКУЛЫ												5																					5		