федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Передовая инженерная школа "Цифровой инжиниринг"

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета СПбПУ
от «____»_____20___г.
(протокол № ___)

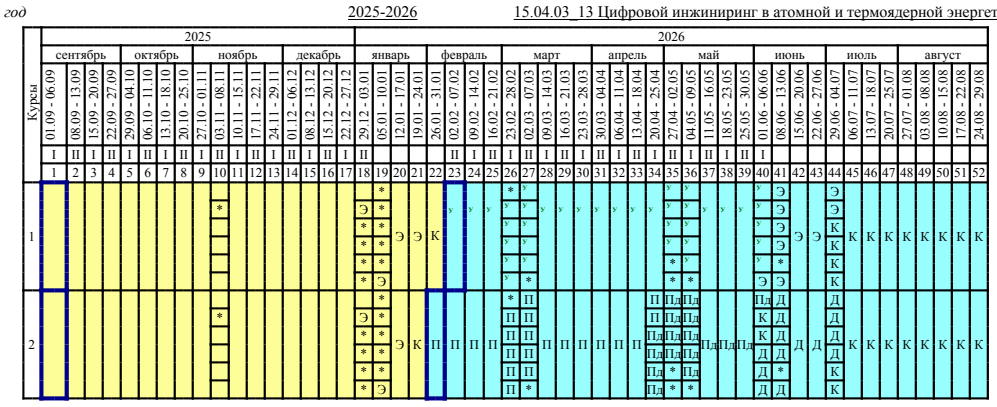
УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____Л.В. Панкова
«___»_____20___г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очный
Срок обучения: 2 г.

Виды (тип задач) профессиональной деятельности (основной)

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025 15.04.03 Прикладная механика
Учебный год 2025-2026 15.04.03_13 Цифровой инжиниринг в атомной и термоядерной энергетике



-	-	-	Форма контроля								з.е.	Итого акад. часов				Курс 1																Курс 2																
																Семестр 1									Семестр 2									Семестр 3									Семестр 4								
Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экзамен	Зачет	Зачет с о ц.	КП	КР	Контр.	Оценка	РГР	Факт	Контакт часы	СР	Пр. п одг.	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛе к	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛе к	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛе к	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛе к	СР	Конт роль
К.М.01	**Общенаучный модуль**	**К.М**		**12**	**1**				**12**		**9**	**130**	**194**			**6**	**2**		**44**			**12**	**14**	**134**		**3**	**2**		**14**			**14**	**14**	**60**																
К.М.01.01	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Б1.О			1						3	36	72			3			30				72																										
К.М.01.02	Цифровые ресурсы в научном исследовании	Б1.О		1					1		3	46	62			3	2		14			12	14	62																										
К.М.01.ДВ.01	**Управление инновационным и научным проектами**	**Б1.О**		**2**					**2**		**3**	**48**	**60**													**3**	**2**		**14**			**14**	**14**	**60**																
К.М.01.ДВ.01.01	Управление инновационным проектом	Б1.О		2					2		3	48	60													3	2		14			14	14	60																
К.М.01.ДВ.01.02	Управление научным проектом	Б1.О		2					2		3	48	60													3	2		14			14	14	60																
К.М.02	**Базовый модуль направления**	**К.М**	**12**	**1**	**23**						**23**	**236**	**560**		**32**	**10**	**16**		**60**				**253**	**16**	**9**	**16**		**76**				**199**	**16**	**4**		**30**				**108**												
К.М.02.01	Нелинейная механика сплошной среды	Б1.О	1								5	57	107		16	5	16		30				107	16																										
К.М.02.02	Механика разрушения	Б1.О	2								4	73	55		16										4	16		46			55	16																		
К.М.02.03	Научно-исследовательский семинар	Б1.О		1	23						14	106	398			5			30				146		5			30			144		4		30				108												
К.М.03	**Модуль профильной направленности**	**К.М**	**11222233**	**22**	**111**	**23**	**1**				**37**	**508**	**696**		**128**	**13**	**60**		**84**				**248**	**32**	**14**	**86**		**82**				**216**	**64**	**10**	**14**	**45**				**232**	**32**											
К.М.03.01	**Деформируемые среды**	**Б1.В**	**1**		**1**						**7**	**91**	**145**		**16**	**7**	**30**		**44**				**145**	**16**																										
К.М.03.01.01	Механические испытания, идентификация и диагностика	Б1.В			1						3	34	74			3	14		14				74																										
К.М.03.01.02	Современные проблемы теории пластичности и ползучести	Б1.В	1								4	57	71		16	4	16		30				71	16																										
К.М.03.02	**Управление производственными процессами**	**Б1.В**	**3**	**2**		**2**					**7**	**73**	**163**		**16**										**2**	**14**		**10**			**40**		**5**		**30**				**123**	**16**											
К.М.03.02.01	Управление цифровыми производственными процессами	Б1.В	3								5	41	123		16																		5		30				123	16											
К.М.03.02.02	Идентификация и диагностика сложных систем	Б1.В		2		2					2	32	40												2	14		10			40																		
К.М.03.03	**Атомные и термоядерные станции**	**Б1.В**	**223**			**3**					**11**	**133**	**215**		**48**										**6**	**28**		**28**			**106**	**32**	**5**	**14**		**15**			**109**	**16**											
К.М.03.03.01	Спец.главы физики атомного ядра и плазмы	Б1.В	2								3	39	53		16										3	14		14			53	16																		
К.М.03.03.02	Современные методы строительной механики	Б1.В	3			3					5	55	109		16																		5	14		15			109	16											
К.М.03.03.03	Проектирование атомных и термоядерных реакторов	Б1.В	2								3	39	53		16										3	14		14			53	16																		
К.М.03.04	**Экспериментальные исследования и динамические расчёты**	**Б1.В**	**2**		**1**		**1**				**4**	**73**	**55**		**16**	**2**	**14**		**10**				**38**		**2**	**14**		**14**			**17**	**16**																		
К.М.03.04.01	Экспериментальные исследования и лабораторный практикум	Б1.В	2								2	39	17		16										2	14		14			17	16																		
К.М.03.04.02	Колебания упругих тел и динамические расчеты	Б1.В			1		1				2	34	38			2	14		10				38																										
К.М.03.05	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	Б1.В	1		1						4	63	65		16	4	16		30				65	16																										
К.М.03.06	Вычислительная гидроаэродинамика	Б1.В	2	2							4	75	53		16										4	30		30			53	16																		
К.М.04	**Модуль мобильности**	**К.М**		**3**							**5**	**23**	**157**																				**5**	**2**			**17**		**157**											
К.М.04.ДВ.01	**Дисциплины дополнительного профиля**	**Б1.В**		**3**							**5**	**23**	**157**																				**5**	**2**			**17**		**157**											
К.М.04.ДВ.01.01	Образовательный форсайт	Б1.В		3							5	23	157																				5	2			17		157											
К.М.04.ДВ.01.02	Карьерная адаптивность	Б1.В		3							5	23	157																				5	2			17		157											
К.М.05	**Модуль проектной деятельности**	**К.М**		**34**	**24**	**3**					**40**	**90,25**	**1349,75**			**6**																		**7**		**15**				**218**		**27**								**939,75**	
К.М.05.01	**Проектирование**	**Б1.В**		**3**		**3**					**7**	**34**	**218**																				**7**		**15**				**218**											
К.М.05.01.01	Проект по компьютерному инжинирингу	Б1.В		3		3					7	34	218																				7		15				218											
К.М.05.02(У)	Ознакомительная практика	Б2.О			2						6	24	192	153,6											6						192																		
К.М.05.03(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.О		4							18	22	626	500,8																											18								626	
К.М.05.04(Пд)	Преддипломная практика	Б2.В			4						9	10,25	313,75	251																											9								313,75	
К.М.06	**Государственная итоговая аттестация**	**К.М**									**6**	**18**	**198**																												**6**								**198**	
К.М.06.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3									6	18	198																												6								198	
											120	1005,25	3154,75		160	29	78		188			12	14	635	48	32	104		172		14	14	667	80	26	16	15	75	17		715	32	33								1137,75	
ФТД.01	Технологии цифровой промышленности	ФТД		1					1		2	42	34			2	4					14	16	34																										
ФТД.02	Цифровые двойники изделий	ФТД		1					1		2	38	34			2	2						32	34																										
ФТД.03	Новые индустриальные вызовы	ФТД		1							2	52	20			2	24		24					20																										
ФТД.04	Цифровые технологии в проектном направлении "Прорыв"	ФТД		2					2		2	52	15		5										2	2				2	44	15	5																	
											8	184	103		5	6	30		24			14	48	88		2	2				2	44	15	5																	

		Итого з.е.	Курс 1			Курс 2		
			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
	Итого (с факультативами)	128	69	35	34	59	26	33
	Итого по ОП (без факультативов)	120	61	29	32	59	26	33
Б1	Дисциплины (модули)	81	55	29	26	26	26	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	49	27	13	14	22	22	
Б1.О	Обязательная часть	32	28	16	12	4	4	
Б2	Практика	33	6		6	27		27
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9				9		9
Б2.О	Обязательная часть	24	6		6	18		18
Б3	Государственная итоговая аттестация	6				6		6
ФТД	Факультативный модуль	8	8	6	2			

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП */О.Б. Шагниев/*

Доля часов, отведенных на занятия лекционного типа	28,86%
Объем обязательной части от общего объема программы	49,12%