УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____ М.А.Соловьев
"_____"_____20_____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Прием **2026** года

Направление подготовки	**03.03.02 Физика**
Образовательная программа	Физика конденсированного состояния
Группы	**0Б61**
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 891 от 07.08.2020
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 103-14/об от 13.04.2023
Выпускающее подразделение	Инженерная школа ядерных технологий Отделение экспериментальной физики
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектный

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курсы/Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1									К									К	Г	:	:	=	=									К											К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=
2									К									К	Г	:	:	=	=									К											К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=
3									К									К	Г	:	:	=	=									К											К	:	:	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=
4									К									К	Г	:	=												К	:	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	/	/	/	/	=	=	=	=	=	=	=	=

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференц-неделя ":" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "=" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		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	
" "	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	11	27	**123**
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	1	3	**15**
":"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2	2	4	2	2	4	1	1	2	**14**
"О"	Учебная практика		4	4		4	4							**8**
"Х"	Производственная практика								4	4				**4**
"Хпд"	Преддипломная практика											6	6	**6**
"/"	Государственная аттестация											4	4	**4**
"="	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	1	8	9	**30**
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	**4**
Итого:		**23**	**29**	**52**	**23**	**29**	**52**	**23**	**29**	**52**	**21**	**31**	**52**	**208**
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	24	44	20	24	44	19	23	42	**174**

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**					**207**	**7452**	**3138**	**4314**	**1206**	**618**	**1314**											
Б1.БМ1	**Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)**					**78**	**2808**	**1400**	**1408**	**528**	**176**	**696**											
Б1.БМ1.1	История России	2	1			4 2/2	144	120	24	72		48	4	3.5/0.5							ОСГН		
Б1.БМ1.2	Основы российской государственности	2				2	72	56	16	24		32		3.5/0.5							ОСГН		
Б1.БМ1.3	Философия		6			2	72	24	48	8		16						1.5/2.5			ОСГН		
Б1.БМ1.4	Введение в проектную деятельность		1			1	36	32	4			32	2								ОЭФ		
Б1.БМ1.5	Иностранный язык (английский)	2	1			6 3/3	216	128	88			128	4/2	4/2							ОИЯ		12
Б1.БМ1.6	Учебный проект		2,3,4			3 1/1/1	108		108					0/2	0/2	0/2					ОЭФ		
Б1.БМ1.7	Экономическая культура и финансовая грамотность		6			2	72	32	40	16		16						2/2			ОЭОП		
Б1.БМ1.8	Экономика и организация производства	7	7*		7	3	108	48	60	16		32							3/3		ОЭОП		
Б1.БМ1.9	Основы права		5			2	72	24	48	8		16					1.5/2.5				ОСГН		
Б1.БМ1.10	Физическая культура и спорт		4			2	72	8	64	8						0.5/3.5					ОФК		
Б1.БМ1.11	Информатика 1.1	1				3	108	72	36	24	40	8	4.5/1.5								ОИТ		
Б1.БМ1.12	Химия 1.8	1				3	108	72	36	32	24	16	4.5/1.5								ОХИ		
Б1.БМ1.13	Математика 1.1	1				6	216	96	120	48		48	6/6								ОММФ		
Б1.БМ1.14	Математика 2.1	2				6	216	96	120	48		48		6/6							ОММФ		
Б1.БМ1.15	Математика 3.1	3				6	216	96	120	48		48			6/6						ОММФ		
Б1.БМ1.16	Математика 4.2	4				3	108	48	60	24		24				3/3					ОММФ		
Б1.БМ1.17	Физика 1.10	2				7	252	136	116	48	32	56		8.5/5.5							ОЭФ		
Б1.БМ1.18	Физика 2.10	3				7	252	136	116	48	32	56			8.5/5.5						ОЭФ		
Б1.БМ1.19	Физика 3.10	4				7	252	136	116	48	32	56				8.5/5.5					ОЭФ		
Б1.БМ1.20	Безопасность жизнедеятельности		5*			3	108	40	68	8	16	16					2.5/3.5				ОКД		
Б1.БМ1.21	Комплексный экзамен																						
Б1.БМ1.21.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки		4				36		36							0/2					прочее		
Б1.БМ2	**Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)**					**80**	**2880**	**1165**	**1715**	**417**	**315**	**433**											
Б1.БМ2.1	Электротехника 1.3	3				3	108	48	60	16	16	16			3/3						ОЯТЦ		
Б1.БМ2.2	Инженерная и компьютерная графика	1				4	144	64	80	16	24	24	4/4								ОМШ		12
Б1.БМ2.3	Введение в физическую лабораторию		1			2	72	32	40	8		24	2/2								ОЭФ		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
Б1.БМ2.4	Аддитивные технологии		1			3	108	48	60	16		32	3/3								ОЭФ		
Б1.БМ2.5	Общий физический практикум		2,3			7 3/4	252	88	164		40	48		2.5/3.5	3/5						ОЭФ		
Б1.БМ2.6	Численные методы и математическое моделирование		2			3	108	48	60	16	32			3/3							ОЭФ		
Б1.БМ2.7	Вычислительная физика	3				4	144	48	96	16	32				3/5						ОЭФ		
Б1.БМ2.8	Векторный и тензорный анализ	4				3	108	48	60	16		32				3/3					ОММФ		
Б1.БМ2.9	Компьютерный дизайн материалов	4	4*		4	5	180	72	108	32	40					4.5/5.5					ОЭФ		
Б1.БМ2.10	Компьютерное моделирование физического эксперимента		4,5			7 4/3	252	96	156	32	64					3/5	3/3				ОЭФ		
Б1.БМ2.11	Атомная физика		5			5	180	64	116	16	16	32					4/6				НОЦ Б.П. Вейнберга		
Б1.БМ2.12	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	6				3	108	48	60	24		24						3/3			ОММФ		
Б1.БМ2.13	Подготовка на иностранном языке		3,4,5, 6,7,8			12 2/2/2/2/2	432	182	250	91		91			2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/4	ОЭФ		
Б1.БМ2.14	Квантовая механика	5				5	180	72	108	32	8	32					4.5/5.5				ОЭФ		
Б1.БМ2.15	Физика твердого тела	6				5	180	72	108	32	16	24						4.5/5.5			ОЭФ		
Б1.БМ2.16	Термодинамика и статистическая физика	7				6	216	80	136	32	16	32							5/7		ОЭФ		
Б1.БМ2.17	Электродинамика	8				3	108	55	53	22	11	22								5/4	ОЭФ		
Б1.ВМ1	**Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**9**	**324**	**96**	**228**	**48**		**48**											
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации		5,6,7			9 3/3/3	324	96	228	48		48					2/4	2/4	2/4		прочее		
Б1.ВМ2	**Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**40**	**1440**	**477**	**963**	**213**	**127**	**137**											
Б1.ВМ2.1	**«Физика конденсированного состояния»**					**40**	**1440**	**477**	**963**	**213**	**127**	**137**											
Б1.ВМ2.1.1	Кристаллография		5			3	108	40	68	16		24					2.5/3.5				ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.2	Металлы и полупроводники: технологии и процессы	6	6*		6	6	216	72	144	32	16	24						4.5/7.5			ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.3.1	Основы водородных технологий		6			3	108	40	68	24	16							2.5/3.5			ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.3.2	Элементы физической статистики		6			3	108	40	68	24	16							2.5/3.5			ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.4.1	Основы анализа поверхности твердых тел и тонких пленок	8	7,8*	8		7 3/4	252	92	160	46	27	19							3/3	4/8	ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.4.2	Технологии получения водорода	8	7,8*	8		7 3/4	252	92	160	46	27	19							3/3	4/8	ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.5	Экспериментальные методы в исследовании конденсированного состояния	8	7,7*	7		9 6/3	324	108	216	46	46	16							4/8	4/5	ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.6	Физические основы наноматериалов		8			3	108	44	64	22		22								4/5	ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.7	Вакуумное оборудование плазменных и ускорительных систем		8			2	72	33	39	11	22									3/3	ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.8	Взаимодействие излучения и плазмы с веществом		7			3	108	48	60	16		32							3/3		ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.9	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7, 8			4 1/1/1/1	144		144								0/2	0/2	0/2	0/3	ОЭФ		
Б1.ВМ3	**Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**						**360**	**256**	**104**			**256**											
Б1.ВМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3, 4				360	256	104			256	4/1	4/1	4/1	4/1					ОФК		
Б2	**Блок 2. Практики**					**27**	**972**	******	**972**														
Б2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**27**	**972**	******	**972**														
Б2.В.1	**Учебная практика**					**12**	**432**	******	**432**														
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216					+							ОЭФ		
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		4*			6	216	**	216							+					ОЭФ		
Б2.В.2	**Производственная практика**					**15**	**540**	******	**540**														
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*			6	216	**	216									+			ОЭФ		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324											+	ОЭФ		
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					**6**	**216**	******	**216**														
Б3.Б	**Базовая часть (обязательная часть)**					**6**	**216**	******	**216**														
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216											+	ОЭФ		
ФД	**Факультативные дисциплины**					**10**	**360**	**160**	**200**	**160**													
ФД.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**10**	**360**	**160**	**200**	**160**													
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		3,4,5, 6,7			10 2/2/2/2/2	360	160	200	160					2/2	2/2	2/2	2/2	2/2		прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																							
Блок 1	**Дисциплины (модули)**, суммарно					**207**	**7452**	**3138**	**4314**	**1206**	**618**	**1314**											
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					78	2808	1400	1408	528	176	696											

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					80	2880	1165	1715	417	315	433											
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	96	228	48		48											
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					40	1440	477	963	213	127	137											
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						360	256	104			256											
Блок 2	**Практики**, суммарно					**27**	**972**	******	**972**														
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	**	972														
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**, суммарно					**6**	**216**	******	**216**														
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216														
Общий объем программы						**240**	**8640**	**3138**	**5502**	**1206**	**618**	**1314**	**34/20**	**31/23**	**25.5/28.5**	**24.5/29.5**	**22/32**	**22/32**	**22/32**	**22/32**			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						**240**							27	33	27	33	27	33	27	33			
													60		60		60		60				
Объем базовой (обязательной) части, без учета итоговой государственной аттестации, в %						**66**																	
Количество экзаменов						**26**							4	5	4	4	1	3	2	3			
Количество зачетов						**39**							5	3	3	5	7	6	6	4			
Количество дифференцированных зачетов						**10**								1		2	1	2	2	2			
Количество курсовых работ						**2**													1	1			
Количество курсовых проектов						**3**										1		1	1				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "*", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
4. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени
5. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)

Начальник учебно-методического управления А.М.Кузьмин

Директор инженерной школы ядерных технологий О.Ю.Долматов

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения экспериментальной физики Р.С.Лаптев