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	**12.03.01 Приборостроение**
Образовательная программа	Интеллектуальные системы неразрушающего контроля
Группы	**З-1Б61**
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Срок обучения	4 года, 11 месяцев

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 945 от 19.09.2017
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 103-14/об от 13.04.2023
Выпускающее подразделение	Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
	Отделение контроля и диагностики
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Производственно-технологический
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектно-конструкторский

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		=>																	Г	:	:	=																				:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2																			Г	=																			:	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	=	=	=	=
3																			Г	=																	:	:	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	=	=	=	=
4																			Г	=																	:	:	:	:	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=	=	=	=	=
5															:	:	:	:	Г	=	=										:	:	:	:	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	/	/	/	/	/	=	=	=	=	=	--	--	--

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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			**Итого**
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	
" "	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	18	35	18	16	34	18	15	33	18	15	33	14	9	23	**158**
":"	Экзаменационная сессия	2	3	5		3	3		4	4		4	4	4	4	8	**24**
"О"	Учебная практика					4	4		4	4							**8**
"Х"	Производственная практика											4	4				**4**
"Хпд"	Преддипломная практика														4	4	**4**
"/"	Государственная аттестация														6	6	**6**
"="	Каникулы	1	9	10	1	9	10	1	9	10	1	9	10	2	5	7	**47**
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	**5**
Итого:		**21**	**30**	**51**	**20**	**32**	**52**	**20**	**32**	**52**	**20**	**32**	**52**	**21**	**28**	**49**	**256**
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		19	21	40	18	23	41	18	23	41	18	23	41	18	23	41	**204**

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)часов в семестр/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 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.	9 сем.	10 сем.			
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**					**207**	**7452**	**1025**	**6427**	**108 (268)**	**152 (198)**	**92 (207)**													
Б1.БМ1	**Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)**					**76**	**2736**	**393**	**2343**	**16 (162)**	**(38)**	**18 (159)**													
Б1.БМ1.1	▲ История России	2	1			4 2/2	144	63	81	(36)		(27)	(36)/1	(27)/1									ОСГН		
Б1.БМ1.2	▲ Основы российской государственности	1				2	72	36	36	(18)		(18)	(36)/1										ОСГН		
Б1.БМ1.3	▲ Иностранный язык (английский)	2	1			6 3/3	216	12	204			(12)	(6)/2	(6)/2									ОИЯ		12
Б1.БМ1.4	▲ Информатика 1.1	1				3	108	18	90	(6)	(8)	(4)	(18)/1										ОИТ		
Б1.БМ1.5	▲ Инженерная и деловая графика	1				3	108	18	90	(6)	(4)	(8)	(18)/2										ОМШ		
Б1.БМ1.6	▲ Математика 1.1	1				6	216	24	192	(10)		(14)	(24)/2										ОММФ		
Б1.БМ1.7	▲ Математика 2.1	2				6	216	24	192	(10)		(14)		(24)/2									ОММФ		
Б1.БМ1.8	▲ Математика 3.1	3				6	216	24	192	(10)		(14)			(24)/2								ОММФ		
Б1.БМ1.9	▲ Химия 1.4	2				3	108	14	94	(4)	(6)	(4)		(14)/1									ОХИ		
Б1.БМ1.10	▲ Физика 1.4	1				6	216	20	196	(10)	(4)	(6)	(20)/2										ОЭФ		
Б1.БМ1.11	▲ Физика 2.4	2				6	216	20	196	(8)	(6)	(6)		(20)/2									ОЭФ		
Б1.БМ1.12	▲ Физика 3.4	3				6	216	20	196	(8)	(6)	(6)			(20)/2								ОЭФ		
Б1.БМ1.13	▲ Механика 1.3	3				4	144	18	126	(8)		(10)			(18)/1								ОМШ		
Б1.БМ1.14	▲ Введение в инженерную деятельность		3			1	36	6	30	(6)					(6)/1								ОКД		
Б1.БМ1.15	▲ Физическая культура и спорт		4			2	72	4	68	(4)						(4)/1							ОФК		
Б1.БМ1.16	▲ Философия		4			2	72	12	60	(6)		(6)				(12)/1							ОСГН		
Б1.БМ1.17	▲ Безопасность жизнедеятельности		4*			3	108	14	94	(6)	(4)	(4)				(14)/1							ОКД		
Б1.БМ1.18	▲ Основы права		6			2	72	12	60	(6)		(6)						(12)/1					ОСГН		
Б1.БМ1.19	Экономическая культура и финансовая грамотность		7			2	72	14	58	8		6							14/1				ОЭОП		
Б1.БМ1.20	Экономика и организация производства	9	9*		9	3	108	20	88	8		12									20		ОЭОП		
Б1.БМ2	**Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)**					**67**	**2412**	**368**	**2044**	**26 (90)**	**40 (136)**	**34 (42)**													
Б1.БМ2.1	▲ Экология		3			1	36	6	30	(2)		(4)			(6)/1								ОКД		
Б1.БМ2.2	▲ Материаловедение в приборостроении		3			3	108	14	94	(6)		(8)			(14)/1								ОМ		
Б1.БМ2.3	▲ Основы математического моделирования		2			3	108	20	88	(4)	(16)			(20)/1									ОКД		
Б1.БМ2.4	▲ Электротехника 1.3	4				3	108	18	90	(8)	(4)	(6)				(18)/1							ОЭЭ		
Б1.БМ2.5	▲ Организация службы контроля и диагностики		5			3	108	14	94	(6)	(2)	(6)					(14)/1						ОКД		
Б1.БМ2.6	▲ Основы автоматизированного проектирования		4			4	144	20	124	(4)	(16)					(20)/1							ОКД		
Б1.БМ2.7	▲ Математические основы обработки сигналов		3			3	108	28	80	(8)	(20)				(28)/1								ОКД		
Б1.БМ2.8	▲ Теория и методы эксперимента	5	5*	5		6	216	30	186	(8)	(14)	(8)					(30)						ОКД		
Б1.БМ2.9	▲ Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	108	12	96	(4)	(6)	(2)				(12)/1							ОАР		
Б1.БМ2.10	Физические основы получения информации	8	7,8*		8	12 5/7	432	64	368	16	24	24							26/1	38			ОКД		12
Б1.БМ2.11	▲ Электроника 1.2	5				4	144	18	126	(8)	(6)	(4)					(18)/1						ОЭИ		
Б1.БМ2.12	▲ Электроника 2.2	6				4	144	18	126	(8)	(6)	(4)						(18)/1					ОЭИ		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)часов в семестр/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 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.	9 сем.	10 сем.			
Б1.БМ2.13	▲ Конструирование и технология в приборостроении	6	6*		6	6	216	40	176	(16)	(24)							(40)					ОКД		
Б1.БМ2.14	Основы измерительной техники	7				6	216	36	180	10	16	10							36/1				ОКД		
Б1.БМ2.15	▲ Микропроцессорные средства и системы		6			6	216	30	186	(8)	(22)							(30)/1					ОКД		
Б1.ВМ2	**Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**64**	**2304**	**264**	**2040**	**66 (16)**	**112 (24)**	**40 (6)**													
Б1.ВМ2.1	**«Интеллектуальные системы неразрушающего контроля»**					**64**	**2304**	**264**	**2040**	**66 (16)**	**112 (24)**	**40 (6)**													
Б1.ВМ2.1.1	▲ Визуальный и измерительный контроль. Контроль проникающими веществами	5				4	144	40	104	(16)	(24)						(40)/1						ОКД	8	
Б1.ВМ2.1.2	Акустический контроль	7	7*	7		7	252	26	226	10	10	6							26				ОКД		
Б1.ВМ2.1.3	Преобразователи измерительных сигналов	8				7	252	36	216	8	18	10								36/1			ОКД		
Б1.ВМ2.1.4.1	Измерение неэлектрических величин		9			6	216	40	176	16	24										40/1		ОКД		
Б1.ВМ2.1.4.2	Оптоэлектронные приборы контроля и диагностики		9			6	216	40	176	16	24										40/1		ОКД		
Б1.ВМ2.1.5	Цифровые измерительные устройства	9	9*	9		6	216	36	180	10	16	10									36		ОКД	8	
Б1.ВМ2.1.6	Электромагнитный контроль	10	10*	10		7	252	30	222	10	16	4										30	ОКД		
Б1.ВМ2.1.7	Компьютерные средства измерения		10,10*		10	6	216	24	192	6	18											24	ОКД		
Б1.ВМ2.1.8.1	Радиационный контроль	8				5	180	20	160	6	10	4								20			ОКД	8	12
Б1.ВМ2.1.8.2	Информационно-измерительные системы	8				5	180	20	160	6	10	4								20			ОКД		
Б1.ВМ2.1.9	△ Учебно-исследовательская работа студентов		4,5,6, 7,8,9			16 1/4/3/2/1/5	576	12	564			6 (6) △				(2)/1 ▲	(2)/1 ▲	(2)/1 ▲	2/1	2/1	2/1		ОКД		
Б1.ВМ3	**Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**360**	**6**	**354**				**(6)**													
Б1.ВМ3.1	▲ Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		4				360	6	354			(6)				(6)							ОФК		
Б2	**Блок 2. Практики**					**24**	**864**	******	**864**																
Б2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**24**	**864**	******	**864**																
Б2.В.1	**Учебная практика**					**12**	**432**	******	**432**																
Б2.В.1.1	▲ Учебная практика по развитию цифровых компетенций		4*			6	216	**	216							+							ОКД		
Б2.В.1.2	▲ Ознакомительная практика		6*			6	216	**	216									+					ОКД		
Б2.В.2	**Производственная практика**					**12**	**432**	******	**432**																
Б2.В.2.1	Производственно-технологическая практика		8*			6	216	**	216											+			ОКД		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		10*			6	216	**	216													+	ОКД		
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					**9**	**324**	******	**324**																
Б3.Б	**Базовая часть (обязательная часть)**					**9**	**324**	******	**324**																
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324													+	ОКД		
ФД	**Факультативные дисциплины**					**10**	**360**	**40**	**320**	**40**															
ФД.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**10**	**360**	**40**	**320**	**40**															
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		7,8			10 5/5	360	40	320	40									20/1	20/1			прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																									
Блок 1	**Дисциплины (модули)**, суммарно					**207**	**7452**	**1025**	**6427**	**108 (268)**	**152 (198)**	**92 (207)**													
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					76	2736	393	2343	16 (162)	(38)	18 (159)													
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					67	2412	368	2044	26 (90)	40 (136)	34 (42)													
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					64	2304	264	2040	66 (16)	112 (24)	40 (6)													
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						360	6	354			(6)													
Блок 2	**Практики**, суммарно					**24**	**864**	******	**864**																
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					24	864	**	864																
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**, суммарно					**9**	**324**	******	**324**																
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					9	324	**	324																
Общий объем программы						**240**	**8640**	**1025**	**7615**	**108 (268)**	**152 (198)**	**92 (207)**	**158**	**111**	**116**	**82**	**104**	**102**	**104**	**96**	**98**	**54**			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						**240**							25	23	24	24	21	27	22	26	20	28			
													48		48		48		48		48				
Объем базовой (обязательной) части, без учета итоговой государственной аттестации, в %						**60**																			
Количество экзаменов						**27**							5	5	3	1	3	2	2	3	2	1			
Количество зачетов						**24**							2	1	4	5	2	3	3	1	2	1			
Количество дифференцированных зачетов						**13**										2	1	2	1	2	2	3			
Количество курсовых работ						**4**											1		1		1	1			
Количество курсовых проектов						**4**												1		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.)
6. Дисциплины, отмеченные знаком "▲", реализуются исключительно с применением ЭО и ДОТ
7. Дисциплины, отмеченные знаком "△", реализуются с частичным применением ЭО и ДОТ

Начальник учебно-методического управления А.М.Кузьмин

Директор инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности П.Ф.Баранов

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики А.П.Суржиков