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	**15.03.06 Мехатроника и робототехника**
Образовательная программа	Мехатроника и робототехника
Группы	**8Е61 8Е62**
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1046 от 17.08.2020
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 103-14/об от 13.04.2023
Выпускающее подразделение	Инженерная школа информационных технологий и робототехники Отделение автоматизации и робототехники
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Проектно-конструкторский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Научно-исследовательский

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**	**1133**	**778**	**1227**											
Б1.БМ1	**Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)**					**81**	**2916**	**1360**	**1556**	**520**	**168**	**672**											
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	1				2	72	56	16	24		32	3.5/0.5								ОСГН		
Б1.БМ1.3	Философия		5			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								ОАР		12
Б1.БМ1.5	Учебный проект		2,3,4			3 1/1/1	108		108					0/2	0/2	0/2					ОАР		
Б1.БМ1.6	Иностранный язык (английский)	2	1			6 3/3	216	128	88			128	4/2	4/2							ОИЯ		12
Б1.БМ1.7	Основы права		6			2	72	24	48	8		16						1.5/2.5			ОСГН		
Б1.БМ1.8	Физическая культура и спорт		4			2	72	8	64	8						0.5/3.5					ОФК		
Б1.БМ1.9	Экономическая культура и финансовая грамотность		5			2	72	32	40	16		16					2/2				ОЭОП		
Б1.БМ1.10	Экономика и организация производства	6	6*		6	3	108	48	60	16		32						3/3			ОЭОП		
Б1.БМ1.11	Начертательная геометрия и инженерная графика 1.2	1				3	108	48	60	16	8	24	3/3								ОМШ		12
Б1.БМ1.12	Начертательная геометрия и инженерная графика 2.2		2*			2	72	32	40		16	16		2/2							ОМШ		12
Б1.БМ1.13	Химия 1.3	2				3	108	72	36	32	24	16		4.5/1.5							ОХИ		
Б1.БМ1.14	Информатика 1.2	1				3	108	72	36	24	40	8	4.5/1.5								ОАР		12
Б1.БМ1.15	Математика 1.1	1				6	216	96	120	48		48	6/6								ОММФ		
Б1.БМ1.16	Математика 2.1	2				6	216	96	120	48		48		6/6							ОММФ		
Б1.БМ1.17	Математика 3.1	3				6	216	96	120	48		48			6/6						ОММФ		
Б1.БМ1.18	Механика 1.4	3				4	144	72	72	24	8	40			4.5/3.5						ОМШ		
Б1.БМ1.19	Физика 1.3	1				6	216	88	128	40	24	24	5.5/6.5								ОЭФ		
Б1.БМ1.20	Физика 2.3	2				6	216	88	128	40	16	32		5.5/6.5							ОЭФ		
Б1.БМ1.21	Физика 3.3	3				6	216	88	128	40	16	32			5.5/6.5						ОЭФ		
Б1.БМ1.22	Безопасность жизнедеятельности		7*			3	108	40	68	8	16	16							2.5/3.5		ОКД		
Б1.БМ1.23	Комплексный экзамен																						
Б1.БМ1.23.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки		4				36		36							0/2					прочее		
Б1.БМ2	**Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)**					**80**	**2880**	**1225**	**1655**	**392**	**448**	**385**											
Б1.БМ2.1	Инженерная деятельность		1			1	36	16	20	8		8	1/1								ОАР		
Б1.БМ2.2	Основы программирования и алгоритмизации		2			4	144	88	56	24	64			5.5/2.5							ОАР		

№	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.БМ2.3	Объектно-ориентированное программирование		3			3	108	48	60	16	32				3/3						ОАР		
Б1.БМ2.4	Электротехника 1.3	3				3	108	48	60	16	16	16			3/3						ОЭЭ		
Б1.БМ2.5	Электроника 1.3		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОАР		
Б1.БМ2.6	Основы мехатроники и робототехники	4				3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОАР	6	12
Б1.БМ2.7	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		4			3	108	40	68	16	16	8				2.5/3.5					ОАР	6	12
Б1.БМ2.8	Математические основы теории систем	4				5	180	96	84	32	32	32				6/4					ОАР		
Б1.БМ2.9	Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	108	40	68	16	16	8				2.5/3.5					ОАР		
Б1.БМ2.10	Моделирование элементов и объектов	5	5*	5		4	144	56	88	16	24	16					3.5/4.5				ОАР		12
Б1.БМ2.11	Основы конструирования		5			3	108	32	76	16		16					2/4				ОАР		12
Б1.БМ2.12	Методы искусственного интеллекта		5			3	108	32	76	16	16						2/4				ОАР		
Б1.БМ2.13	Цифровая и микропроцессорная техника	5	5*	5		5	180	80	100	32	32	16					5/5				ОАР		12
Б1.БМ2.14	Силовые электронные устройства автоматики		5			2	72	32	40	16	16						2/2				ОАР		
Б1.БМ2.15	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование		6			3	108	32	76	16	16							2/4			ОАР		
Б1.БМ2.16	Сенсорика и измерительные комплексы	6				3	108	32	76	16	16							2/4			ОАР		
Б1.БМ2.17	Теория автоматического управления	6	6*	6		6	216	96	120	32	32	32						6/6			ОАР		
Б1.БМ2.18	Приводы и электромеханические системы	6				4	144	64	80	16	32	16						4/4			ОАР		
Б1.БМ2.19	Технический английский язык		5,6,7, 8			8 2/2/2/2	288	121	167			121					2/2	1.5/2.5	2/2	3/3	ОАР		
Б1.БМ2.20	Программные средства математических расчетов		3			4	144	56	88	16	32	8			3.5/4.5						ОАР		12
Б1.БМ2.21	Спецглавы математики	4				3	108	56	52	24		32				3.5/2.5					ОАР		
Б1.БМ2.22	Основы проектирования		4			4	144	64	80	16	24	24				4/4					ОАР		
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)**					**37**	**1332**	**457**	**875**	**173**	**162**	**122**											
Б1.ВМ2.1	**«Мобильные и автономные робототехнические комплексы и системы»**					**37**	**1332**	**457**	**875**	**173**	**162**	**122**											
Б1.ВМ2.1.1.1	Промышленные контроллеры	7				3	108	32	76	16	16								2/4		ОАР	6	
Б1.ВМ2.1.1.2	Мобильные роботы	7				3	108	32	76	16	16								2/4		ОАР	6	
Б1.ВМ2.1.1.3	Проектирование и расчёт беспилотных авиационных систем	7				3	108	32	76	16	16								2/4		ОАР	6	
Б1.ВМ2.1.2.1	Навигация мобильных роботов		7			3	108	32	76	16	16								2/4		ОАР	6	
Б1.ВМ2.1.2.2	Промышленная робототехника		7			3	108	32	76	16	16								2/4		ОАР	6	
Б1.ВМ2.1.2.3	Навигация и управление беспилотными воздушными судами		7			3	108	32	76	16	16								2/4		ОАР	6	
Б1.ВМ2.1.3.1	Системы компьютерного зрения		7			3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОАР		12
Б1.ВМ2.1.3.2	Встраиваемые системы		7			3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОАР		12
Б1.ВМ2.1.4.1	Методы искусственного интелекта в робототехнике	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОАР		12
Б1.ВМ2.1.4.2	Микроконтроллерные устройства	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОАР		12
Б1.ВМ2.1.5	Автоматизация управления жизненным циклом продукции		7			3	108	40	68	16	16	8							2.5/3.5		ОАР		12
Б1.ВМ2.1.6.1	Программное обеспечение мобильных роботов	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОАР	6	12
Б1.ВМ2.1.6.2	Гибкие роботизированные системы: конструкции, автоматизация, управление и автоматизированные технологии	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОАР	6	12
Б1.ВМ2.1.6.3	Программирование дронов	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОАР	6	12
Б1.ВМ2.1.7.1	Интеллектуальное управление робототехническими комплексами и системами	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОАР	6	12
Б1.ВМ2.1.7.2	Микроконтроллерные системы	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОАР	6	12
Б1.ВМ2.1.8	Системы управления автономными роботами		7			3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОАР	6	12
Б1.ВМ2.1.9	Междисциплинарный проект		8,8*		8	6	216	77	139	44		33								7/11	ОАР		12
Б1.ВМ2.1.10	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7, 8			4 1/1/1/1	144		144								0/2	0/2	0/2	0/3	ОАР		
Б1.ВМ2.1.11	Базы данных		8			3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОАР		12
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					+							ОАР		

№	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.			
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4*			6	216	**	216							+					ОАР		
Б2.В.2	**Производственная практика**					**15**	**540**	******	**540**														
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		6*			6	216	**	216									+			ОАР		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324											+	ОАР		
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											+	ОАР		
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**	**1133**	**778**	**1227**											
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					81	2916	1360	1556	520	168	672											
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					80	2880	1225	1655	392	448	385											
	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					37	1332	457	875	173	162	122											
	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**	**1133**	**778**	**1227**	**33.5/20.5**	**31/23**	**25.5/28.5**	**25/29**	**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 %						**67**																	
Количество экзаменов						**27**							5	5	4	3	2	4	2	2			
Количество зачетов						**40**							4	2	3	7	8	5	7	4			
Количество дифференцированных зачетов						**11**								2		1	2	3	1	2			
Количество курсовых работ						**3**											2	1					
Количество курсовых проектов						**2**												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 информационных технологий и робототехники А.С.Фадеев

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения автоматизации и робототехники А.А.Филипас