

Утверждено решением УС
№ 8 от 15-06-2020 г.

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



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2020 года

Направление подготовки	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Образовательная программа	Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли
Группы	8Т02
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 200 от 12.03.2015 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г. <i>в ред. приказа от 14.07.20 и 106-2/105</i>
Выпускающее подразделение	Инженерная школа информационных технологий и робототехники Отделение автоматизации и робототехники
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектно-конструкторский, Производственно-технологический

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс/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	:	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	/	/	/	/	=	=	=	=			

Обозначения: "-" - Теоретическое обучение и распродоточенные практики "К" - Конференц-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлп" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "ка" - 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 распределенные 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
"Э"	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
"Хлп"	Преддипломная практика										6	6		6
"Г"	Государственная аттестация										4	4		4
"к"	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*
		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	2994	4458	999	575	1420											
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					100	3600	1520	2080	488	208	824											
Б1.БМ1.1	История		2*			2	72	24	48	8		16		1.5/2.5							ОСГН		
Б1.БМ1.2	Философия		1*			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОСГН		
Б1.БМ1.3	Введение в инженерную деятельность		1			1	36	16	20	8		8	1/1								ОАР		
Б1.БМ1.4	Мотивация и карьерная навигация		1			1	36	16	20	8		8	1/1								ОСГН		
Б1.БМ1.5	Управление эмоциональным интеллектом		1			1	36	16	20			16	1/1								ОСГН		
Б1.БМ1.6	Иностранный язык (английский)		1,2,3, 4*			12 3/3/3/3	432	256	176			256	4/2	4/2	4/2	4/2					ОИЯ		12
Б1.БМ1.7	Творческий проект		1,2,3,4			4 1/1/1/1	144	16	128			16	1/1	0/2	0/2	0/2					ОСГН, ОАР		
Б1.БМ1.8	Экономика		3*			3	108	40	68	16		24			2.5/3.5						ОСГН		
Б1.БМ1.9	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	40	68	24		16					2.5/3.5				ОСГН		
Б1.БМ1.10	Основы права		1			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОСГН		
Б1.БМ1.11	Физическая культура и спорт		1			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОФК		
Б1.БМ1.12	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5								ООД		
Б1.БМ1.13	Инженерная графика 2		2			3	108	32	76		16	16		2/4							ООД		12
Б1.БМ1.14	Информатика		1			3	108	48	60	16	32		3/3								ОМИ		
Б1.БМ1.15	Химия 1		1			3	108	48	60	16	24	8	3/3								ОЕН		
Б1.БМ1.16	Химия 2		2			3	108	48	60	16	24	8		3/3							ОЕН		
Б1.БМ1.17	Математика 1		1			6	216	96	120	48		48	6/6								ОМИ		
Б1.БМ1.18	Математика 2		2			6	216	96	120	48		48		6/6							ОМИ		
Б1.БМ1.19	Математика 3		3			6	216	96	120	48		48			6/6						ОМИ		
Б1.БМ1.20	Математика 4.1		4			3	108	48	60	24		24				3/3					ОМИ		
Б1.БМ1.21	Механика 1		3			3	108	40	68	24		16			2.5/3.5						ООД		
Б1.БМ1.22	Физика 1		2			6	216	104	112	40	24	40		6.5/5.5							ОЕН		
Б1.БМ1.23	Физика 2		3			6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5						ОЕН		
Б1.БМ1.24	Физика 3		4			6	216	88	128	32	24	32				5.5/6.5					ОЕН		
Б1.БМ1.25	Безопасность жизнедеятельности		4*			3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5					ООД		
Б1.БМ1.26	Предпринимчивость		4			2	72	24	48	8		16				1.5/2.5					ШИП		
Б1.БМ1.27	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	40	68	8		32						2.5/3.5			ШИП		
Б1.БМ1.28	Электротехника 1.3		4			3	108	48	60	16	16	16			3/3						ОЭЭ		
Б1.БМ1.29	Комплексный экзамен																						
Б1.БМ1.29.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4					36		36							0/2					прочее		
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					64	2304	961	1343	331	272	358											

№	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*		
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.	
Б1.БМ2.1	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8						2,5/3,5			OAP			
Б1.БМ2.2	Электроника 1.3	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				OAP			
Б1.БМ2.3	Программные средства математических расчетов		2			3	108	48	60	16	32			3/3							OAP			
Б1.БМ2.4	Программирование на Python		4			3	108	48	60		16	32				3/3					OAP			
Б1.БМ2.5	Математические основы теории систем		4			3	108	40	68	8	16	16				2,5/3,5					OAP			
Б1.БМ2.6	Дискретная математика	3				3	108	40	68	8		32			2,5/3,5						OAP			
Б1.БМ2.7	Теория автоматического управления 1	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				OAP			
Б1.БМ2.8	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32				5,5/6,5					OAP			
Б1.БМ2.9	Теория автоматического управления 2	6	6*	6		6	216	96	120	32	40	24					6/6				OAP			
Б1.БМ2.10	Вычислительные машины, системы и сети	6				3	108	48	60	16	16	16					3/3				OAP			
Б1.БМ2.11	Микропроцессорная техника и средства автоматизации	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32				5,5/6,5					OAP			
Б1.БМ2.12	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	121	167	51		70				1,5/2,5	2/2	2/2	3/3		OAP			
Б1.БМ2.13	Автоматизированный электропривод нефтегазовой отрасли	6				5	180	72	108	16	24	32					4,5/5,5				OAP			
Б1.БМ2.14	Нефтегазовое дело		7			5	180	72	108	24	16	32						4,5/5,5			OAP			
Б1.БМ2.15	Современные технологии		3			2	72	32	40	32					2/2						OAP			
Б1.БМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48												
Б1.БМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	72		48				2,5/3,5	2,5/3,5	2,5/3,5		прочее				
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	108	95	190												
Б1.БМ2.1	«Интеллектуальные системы автоматизации и управления»					34	1224	393	831	108	95	190												
Б1.БМ2.1.1.1	Программное обеспечение АСУ ТП	7				6	216	88	128	32	24	32						5,5/6,5			OAP			
Б1.БМ2.1.1.2	Подготовка, транспорт и хранение скважинной продукции	7				6	216	88	128	32	24	32						5,5/6,5			OAP			
Б1.БМ2.1.2	Проектирование систем управления		7			3	108	48	60	16	16	16						3/3			OAP			
Б1.БМ2.1.3	Междисциплинарный проект		7,8,7*, 8*		7,8	5 3/2	180	70	110	16		54						3/3	2/4		OAP			
Б1.БМ2.1.4	Автоматизированные информационно-управляющие системы	8				3	108	44	64	11	11	22							4/5		OAP			
Б1.БМ2.1.5	Моделирование систем управления	8				3	108	44	64	11	11	22							4/5		OAP			
Б1.БМ2.1.6	Локальные системы управления	8				3	108	44	64	11	11	22							4/5		OAP			
Б1.БМ2.1.7	Информационные сети и телекоммуникации		8			3	108	55	53	11	22	22							5/4		OAP			
Б1.БМ2.1.8	Исследовательский проект		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6		OAP		
Б1.БМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	337	41			337												
Б1.БМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3,4, 5,6,7,8				378	337	41			337	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	3/0	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					+							OAP			
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						+						OAP			
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								+				OAP			
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324										+		OAP			
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 (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216										+		OAP			
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199			161												
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199			161												
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6,7, 8			10 2/2/2/2/2	360	161	199			161				2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	прочее			
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																								
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно						207	7452	2994	4458	999	575	1420											
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно						100	3600	1520	2080	488	208	824											

№	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*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					64	2304	961	1343	331	272	358												
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	72		48												
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					34	1224	393	831	108	95	190												
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	337	41			337												
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	2994	5646	999	575	1420	54	54	54	54	54	54	54	54				
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					
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС								999																
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП								33																
Количество экзаменов								23					2	3	3	3	4	3	2	3				
Количество зачетов								38					8	4	4	5	3	5	5	4				
Количество дифференцированных зачетов								17					2	2	1	3	2	3	2	2				
Количество курсовых работ								2										2						
Количество курсовых проектов								4									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 единиц) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы информационных технологий и робототехники

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения автоматизации и робототехники

Руководитель ООП Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли

Руководитель специализации Интеллектуальные системы автоматизации и управления

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.М.Сонькин

А.А.Филипас

Е.И.Громаков

В.В.Курганов