

УТВЕРЖАЮ

Врио ректора

А.А. Яковлев

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



Утверждено решением Ученого совета
№ 8 от 25.06.2020 г.

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	О-8Т01
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Срок обучения	4 года, 11 месяцев

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 200 от 12.03.2015 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
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

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	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
3																			Г	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
4																			Г	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
5																			Г	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
																			</																																			

Обозначения: "Г" - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "О" - Экзаменационная сессия "Х" - Учебная практика "Хл" - Производственная практика "Хлд" - 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	
"Г"	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	18	16	34	16	16	32	16	14	30	16	14	30	16	8	24	150
"О"	Экзаменационная сессия	3	4	7	3	3	6	3	4	7	3	4	7	3	4	7	34
"Х"	Учебная практика				4	4			4	4							8
"Хл"	Производственная практика										4	4					4
"Хлд"	Преддипломная практика														6	6	6
"/"	Государственная аттестация														4	4	4
"--"	Каникулы	2	7	9	4	5	9	5	5	10	5	5	10	2	6	8	46
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	5
Итого:		24	27	51	24	28	52	25	27	52	25	27	52	22	28	50	257
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		21	20	41	19	23	42	19	22	41	19	22	41	19	22	41	206

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в неделю/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подгр.	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		5 курс					
													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	1068	6384	378	203	487														
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					96	3456	501	2955	197	74	230														
Б1.БМ1.1	История		1*			3	108	18	90	9		9	1/1											ОСГН		
Б1.БМ1.2	Философия		2*			2	72	16	56	8		8		1/1										ОСГН		
Б1.БМ1.3	Введение в инженерную деятельность		3			1	36	8	28	8					0.5/1									ОАР		
Б1.БМ1.4	Иностранный язык (английский)		1,2,3,4*			12 3/3/3/3	432	33	399			33	0.5/2	0.5/2	0.5/1	0.5/1								ОИЯ		12
Б1.БМ1.5	Экономика		3*			3	108	16	92	8		8			1/1									ОСГН		
Б1.БМ1.6	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	14	94	7		7						1						ОСГН		
Б1.БМ1.7	Основы права		5			3	108	16	92	8		8					1/1							ОСГН		
Б1.БМ1.8	Физическая культура и спорт		1			2	72	18	54	9		9	1/1											ОФК		
Б1.БМ1.9	Инженерная графика 1		1*			2	72	18	54	9		9	1/2											ООД		12
Б1.БМ1.10	Инженерная графика 2		2			3	108	16	92	8		8		1/2										ООД		
Б1.БМ1.11	Информатика		1			3	108	18	90	9	9		1/1											ОМИ		
Б1.БМ1.12	Математика 1	1				6	216	27	189	9		18	1.5/2											ОМИ		
Б1.БМ1.13	Математика 2	2				6	216	24	192	8		16		1.5/2										ОМИ		
Б1.БМ1.14	Математика 3	3				6	216	24	192	8		16			1.5/2									ОМИ		
Б1.БМ1.15	Математика 4.1	4				3	108	16	92	8		8				1/2								ОМИ		
Б1.БМ1.16	Химия 1	1				3	108	27	81	9	9	9	1.5/1											ОЕН		
Б1.БМ1.17	Химия 2	2				3	108	24	84	8	8	8		1.5/1										ОЕН		
Б1.БМ1.18	Физика 1	2				6	216	24	192	8	8	8		1.5/2										ОЕН		
Б1.БМ1.19	Физика 2	3				6	216	24	192	8	8	8			1.5/2									ОЕН		
Б1.БМ1.20	Физика 3	4				6	216	24	192	8	8	8				1.5/2								ОЕН		
Б1.БМ1.21	Механика 1		4			3	108	16	92	8		8				1/1								ООД		
Б1.БМ1.22	Безопасность жизнедеятельности		4*			3	108	24	84	8	8	8			1.5/1									ООД		
Б1.БМ1.23	Предпринимчивость		5			2	72	16	56	8		8				1/1								ШИП		
Б1.БМ1.24	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	16	92	8		8						1/1						ШИП		
Б1.БМ1.25	Электротехника 1.3		4			3	108	24	84	8	8	8			1.5/1									ОЭЭ		
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					64	2304	332	1972	106	90	136														
Б1.БМ2.1	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	21	87	7	7	7						1.5/1						ОАР		
Б1.БМ2.2	Электроника 1.3	5				4	144	24	120	8	8	8					1.5/1							ОАР		
Б1.БМ2.3	Программные средства математических расчетов		2			3	108	16	92	8	8	8		1/1										ОАР		
Б1.БМ2.4	Программирование на Python		6			3	108	21	87	7	7	7						1.5/1						ОАР		
Б1.БМ2.5	Математические основы теории систем		5			3	108	24	84	8	8	8					1.5/1							ОАР		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в неделю/Кол-во ИДЗ в семестр)										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		5 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.				
Б1.БМ2.6	Дискретная математика	5				3	108	16	92	8		8						1/1					ОАР			
Б1.БМ2.7	Теория автоматического управления 1	7				4	144	24	120	8	8	8							1.5/1				ОАР			
Б1.БМ2.8	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	6	6*		6	6	216	21	195	7	7	7					1.5						ОАР			
Б1.БМ2.9	Теория автоматического управления 2	8	8*	8		6	216	21	195	7	7	7							1.5				ОАР			
Б1.БМ2.10	Вычислительные машины, системы и сети	8				3	108	21	87	7	7	7							1.5/1				ОАР			
Б1.БМ2.11	Микропроцессорная техника и средства автоматизации	7	7*		7	6	216	32	184	8	8	16							2				ОАР			
Б1.БМ2.12	Профессиональный иностранный язык (английский)		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	30	258			30					0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1			ОИЯ			
Б1.БМ2.13	Автоматизированный электропривод нефтегазовой отрасли	8				5	180	21	159	7	7	7							1.5/1				ОАР			
Б1.БМ2.14	Нефтегазовое дело		7			5	180	32	148	8	8	16							2/1				ОАР			
Б1.БМ2.15	Современные технологии		5			2	72	8	64	8							0.5/1						ОАР			
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					47	1692	235	1457	75	39	121														
Б1.БМ2.1	«Интеллектуальные системы автоматизации и управления»					47	1692	235	1457	75	39	121														
Б1.БМ2.1.1.1	Программное обеспечение АСУ ТП	9				6	216	32	184	16	8	8									2/1		ОАР			
Б1.БМ2.1.1.2	Подготовка, транспорт и хранение скважинной продукции	9				6	216	32	184	16	8	8									2/1		ОАР			
Б1.БМ2.1.2	Проектирование систем управления		9			3	108	32	76	16	8	8									2/1		ОАР			
Б1.БМ2.1.3	Междисциплинарный проект		9,10,9*, 10*		9,10	5 3/2	180	36	144	12		24									1.5	1.5	ОАР			
Б1.БМ2.1.4.1	Автоматизированные информационно-управляющие системы	10				3	108	16	92	8	4	4										2/1	ОАР			
Б1.БМ2.1.4.2	Автоматическое управление процессами и системами	10				3	108	16	92	8	4	4										2/1	ОАР			
Б1.БМ2.1.5.1	Моделирование систем управления	10				3	108	16	92	8	4	4										2/1	ОАР			
Б1.БМ2.1.5.2	Проектирование автоматизированных систем технологической безопасности	10				3	108	16	92	8	4	4										2/1	ОАР			
Б1.БМ2.1.6	Локальные системы управления	8				3	108	21	87	7	7	7							1.5/1				ОАР			
Б1.БМ2.1.7.1	Информационные сети и телекоммуникации		9			3	108	24	84	8	8	8									1.5/1		ОАР			
Б1.БМ2.1.7.2	Моделирование систем и процессов		9			3	108	24	84	8	8	8									1.5/1		ОАР			
Б1.БМ2.1.8	Исследовательский проект		3,4,5,6, 7,8,9,10			21 1/1/2/4/2/1/ 5/5	756	58	698			58			0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	ОАР		
Б1.БМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	7	371			7														
Б1.БМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		8				378	7	371			7								0.5			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		4*			6	216	**	216							+							ОАР			
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		6*			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		8*			6	216	**	216										+				ОАР			
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		10*			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 (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216													+	ОАР			
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	15	345			15														
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	15	345			15														
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		7,8			10 5/5	360	15	345			15							0.5	0.5			прочее			
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																										
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	1068	6384	378	203	487														
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					96	3456	501	2955	197	74	230														
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					64	2304	332	1972	106	90	136														
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					47	1692	235	1457	75	39	121														

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в неделю/Кол-во ИДЗ в семестр)										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 1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.			
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	7	371			7													
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	1068	7572	378	203	487													
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам								240					22	26	20	28	21	27	22	26	20	28			
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС								378					48		48		48		48		48				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП								35																	
Количество экзаменов								21					2	3	2	2	2	1	2	4	1	2			
Количество зачетов								34					3	3	3	3	6	5	3	2	4	2			
Количество дифференцированных зачетов								17					2	1	1	3		3	2	2	1	2			
Количество курсовых работ								2										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 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

М.А.Соловьев

Начальник учебно-методического отдела

М.А.Александрова

Директор инженерной школы информационных технологий и робототехники

Д.М.Сонькин

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

А.А.Филипас

Руководитель ООП Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли

А.В.Воронин

Руководитель специализации Интеллектуальные системы автоматизации и управления

А.В.Воронин