

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора

Утверждено решением
№ 8 от 25.06.2020



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	19.03.01 Химическая технология
Образовательная программа	Химический инжиниринг
Группы	4Г02
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1005 от 11.08.2016 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г. <i>Введ. приказ от 14.07.20 в 196-х/20</i> Инженерная школа новых производственных технологий Научно-образовательный центр Н.М.Кижнера
Выпускающее подразделение	Производственно-технологический
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Проектный
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	

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	:	:	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=	=	=	=			

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференц-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "н" - 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
"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
"Хлд"	Преддипломная практика											4	4	4
"Г"	Государственная аттестация											6	6	6
"н"	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 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)					207	7452	3010	4442	1031	599	1380												
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					102	3672	1552	2120	520	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									НОЦ Н.М.Кижнера			
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, НОЦ Н.М.Кижнера			
Б1.БМ1.8	Экономика		3*			3	108	40	68	16	24				2.5/3.5						ОСГН			
Б1.БМ1.9	Основы права		1			2	72	24	48	8	16	1.5/2.5									ОСГН			
Б1.БМ1.10	Физическая культура и спорт		1			2	72	24	48	8	16	1.5/2.5									ОФК			
Б1.БМ1.11	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5								ООД		12	
Б1.БМ1.12	Инженерная графика 2		2			3	108	32	76		16	16		2/4							ООД		12	
Б1.БМ1.13	Информатика		1			3	108	48	60	16	32	3/3									ОМИ			
Б1.БМ1.14	Химия 1	1				3	108	48	60	16	24	8	3/3								ОЕН			
Б1.БМ1.15	Химия 2	2				3	108	48	60	16	24	8		3/3							ОЕН			
Б1.БМ1.16	Математика 1	1				6	216	96	120	48	48	6/6									ОМИ			
Б1.БМ1.17	Математика 2	2				6	216	96	120	48	48		6/6								ОМИ			
Б1.БМ1.18	Математика 3	3				6	216	96	120	48	48			6/6							ОМИ			
Б1.БМ1.19	Математика 4.1	4				3	108	48	60	24	24				3/3						ОМИ			
Б1.БМ1.20	Механика 1		3			3	108	40	68	24	16			2.5/3.5							ООД			
Б1.БМ1.21	Физика 1	2				6	216	104	112	40	24	40	6.5/5.5								ОЕН			
Б1.БМ1.22	Физика 2	3				6	216	88	128	32	24	32		5.5/6.5							ОЕН			
Б1.БМ1.23	Физика 3	4				6	216	88	128	32	24	32				5.5/6.5					ОЕН			
Б1.БМ1.24	Безопасность жизнедеятельности		4*			3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5					ООД			
Б1.БМ1.25	Предпринимчивость		4			2	72	24	48	8	16				1.5/2.5						ШИП			
Б1.БМ1.26	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	40	68	8	32							2.5/3.5			ШИП			
Б1.БМ1.27	Электротехника 1.3		4			3	108	48	60	16	16	16			3/3						ОЭЭ			
Б1.БМ1.28	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	40	68	24	16						2.5/3.5				ОСГН			
Б1.БМ1.29	Современные технологии		3			2	72	32	40	32				2/2							НОЦ Н.М.Кижнера			
Б1.БМ1.30	Комплексный экзамен																							

№	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.БМ1.30.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4					36		36							0/2								
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					62	2232	945	1287	331	296	318												
Б1.БМ2.1	Углубленный курс информатики		2			3	108	48	60	16	32			3/3							ОХИ			
Б1.БМ2.2	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8					2.5/3.5				ОХИ	8		
Б1.БМ2.3	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	НОЦ Н.М.Кижнера		8	
Б1.БМ2.4	Органическая химия		3*			3	108	48	60	16	32				3/3						НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.5	Углубленный курс органической химии		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3					НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.6	Физическая химия		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОХИ	8		
Б1.БМ2.7	Углубленный курс физической химии	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				ОХИ	8		
Б1.БМ2.8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	5				6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				ОХИ	8		
Б1.БМ2.9	Основные процессы и аппараты химической технологии	5				6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.10	Общая химическая технология	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.11	Процессы и аппараты химических технологий	6	6*		6	6	216	96	120	32	32	32					6/6				НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.12	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	6				3	108	48	60	16	16	16					3/3				НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.13	Современные композиционные материалы	6				5	180	72	108	16	24	32					4.5/5.5				НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.БМ2.14	Оборудование и основы проектирования	7				5	180	72	108	24	16	32						4.5/5.5			НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48												
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации		5,6,7			9 3/3/3	324	120	204	72		48					2.5/3.5	2.5/3.5	2.5/3.5		прочее			
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	108	95	190												
Б1.ВМ2.1	«Машин и аппараты химических производств»					34	1224	393	831	108	95	190												
Б1.ВМ2.1.1.1	Основное оборудование химических и нефтехимических производств	7	7*		7	3	108	48	60	16		32							3/3		НОЦ Н.М.Кижнера			
Б1.ВМ2.1.1.2	Конструкторский проект	7	7*		7	3	108	48	60	16		32							3/3		НОЦ Н.М.Кижнера			
Б1.ВМ2.1.2	Химические реакторы	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.3.1	Основы конструирования и расчета технологического оборудования	7				6	216	88	128	32	24	32						5.5/6.5			НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.3.2	Расчет и конструирование основного оборудования отрасли	7				6	216	88	128	32	24	32						5.5/6.5			НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.4	Основы компьютерного проектирования оборудования современных химических и нефтехимических производств		8,8*		8	2	72	22	50			22							2/4		НОЦ Н.М.Кижнера		10	
Б1.ВМ2.1.5	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования	8				3	108	44	64	11	11	22							4/5		НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.6	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии	8	8*	8		3	108	44	64	11	11	22							4/5		НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.7	Технология химического машиностроения	8				3	108	44	64	11	11	22							4/5		НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.8	Контроль и автоматизация технологического оборудования		8			3	108	55	53	11	22	22							5/4		НОЦ Н.М.Кижнера	8		
Б1.ВМ2.1.9	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	НОЦ Н.М.Кижнера			
Б1.ВМ3	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.ВМ3.1	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					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		2*			6	216	**	216					+							НОЦ Н.М.Кижнера			
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						+						НОЦ Н.М.Кижнера			
Б2.В.2	Производственная практика					12	432	**	432															

№	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.	
Б2 В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*			6	216	**	216								+			НОЦ Н.М.Кижнера				
Б2 В.2.2	Преддипломная практика		8*			6	216	**	216									+		НОЦ Н.М.Кижнера				
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 (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324									+		НОЦ Н.М.Кижнера				
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					10 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	3010	4442	1031	599	1380												
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					102	3672	1552	2120	520	208	824												
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					62	2232	945	1287	331	296	318												
	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					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	3010	5630	1031	599	1380	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				
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						1031							60		60		60		60					
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						34																		
Количество экзаменов						24							2	3	2	3	4	3	4	3				
Количество зачетов						36							8	4	4	5	3	5	3	4				
Количество дифференцированных зачетов						17							2	2	2	3		3	2	3				
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. * - 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 новых производственных технологий

Заведующий кафедрой - руководитель научно-образовательного центра на правах кафедры научно-образовательного центра Н.М.Кижнера

Руководитель ООП Химический инжиниринг

Руководитель специализации Машины и аппараты химических производств

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

А.Н.Яковлев

Е.А.Краснокутская

И.Б.Рева

В.М.Беляев