

УТВЕРЖАЮ
Врио ректора

Утверждено решением УС
№ 6 от 01.06.2018 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 2018 года

Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Образовательная программа	Прикладная математика в инженерии
Группы	088Б
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 9 от 10.01.2018 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 44/од от 09.06.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа ядерных технологий Отделение экспериментальной физики
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Педагогический, Организационно-управленческий

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс/Неделя	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	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	
4									К									К	Г	:	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и расщепленные практики "К" - Конференц-неделя "Г" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлд" - 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 расщепленные 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
"Г"	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										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*		
		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	3034	4418	1158	636	1264												
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					103	3708	1568	2140	544	224	800												
Б1.БМ1.1	Математика 1		1*			6	216	96	120	48		48	6/6									ОМИ		
Б1.БМ1.2	Математика 2		2*			6	216	96	120	48		48		6/6								ОМИ		
Б1.БМ1.3	Математика 3		3*			6	216	96	120	48		48			6/6							ОМИ		
Б1.БМ1.4	Математика 4.3		4*			3	108	48	60	24		24				3/3						ОМИ		
Б1.БМ1.5	Введение в инженерную деятельность		1			1	36	16	20	8		8	1/1									ОСГН, ОЭФ		
Б1.БМ1.6	Химия 1		1*			3	108	48	60	16	24	8	3/3									ОЕН		
Б1.БМ1.7	Химия 2		2*			3	108	48	60	16	24	8		3/3								ОЕН		
Б1.БМ1.8	Информатика		1			3	108	48	60	16	32		3/3									ОМИ		
Б1.БМ1.9	Теория вероятностей		2			2	72	32	40	8		24		2/2								ОМИ		
Б1.БМ1.10	Философия		2*			3	108	24	84	8		16		1.5/4.5								ОСГН		
Б1.БМ1.11	Иностранный язык (английский)		1,2,3, 4*			12 3/3/3/3	432	256	176			256	4/2	4/2	4/2							ОИЯ		12
Б1.БМ1.12	Безопасность жизнедеятельности		4*			3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5						ООД		
Б1.БМ1.13	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5									ООД		
Б1.БМ1.14	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	40	68	24		16					2.5/3.5					ОСГН		
Б1.БМ1.15	Инженерное предпринимательство	7				3	108	48	60	32		16							3/3			ШИП		
Б1.БМ1.16	История		1*			3	108	24	84	8		16	1.5/4.5									ОСГН		
Б1.БМ1.17	Основы права		1			3	108	40	68	16		24	2.5/3.5									ОСГН		
Б1.БМ1.18	Физическая культура и спорт		1			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5									ОФК		
Б1.БМ1.19	Экономика		3*			3	108	40	68	16		24			2.5/3.5							ОСГН		
Б1.БМ1.20	Творческий проект		1,2,3,4			4 1/1/1/1	144	16	128			16	1/1	0/2	0/2	0/2						ОСГН, ОЭФ		
Б1.БМ1.21	Предпринимчивость		4			2	72	24	48	8		16				1.5/2.5						ШИП		
Б1.БМ1.22	Функциональный анализ	5				6	216	96	120	32	48	16					6/6					ОЭФ		
Б1.БМ1.23	Теория управления		7			3	108	48	60	32		16							3/3			ОЭФ		
Б1.БМ1.24	Физика 1		2*			6	216	104	112	40	24	40		6.5/5.5								ОЕН		
Б1.БМ1.25	Физика 2		3*			6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5							ОЕН		
Б1.БМ1.26	Физика 3		4*			6	216	88	128	32	24	32				5.5/6.5						ОЕН		
Б1.БМ1.27	Комплексный экзамен																							
Б1.БМ1.27.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4					36		36							0/2								
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					59	2124	865	1259	296	256	313												
Б1.БМ2.1	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	129	159			129					2/2	2/2	2/2	3/3		ОЭФ		
Б1.БМ2.2	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			4 1/1/1/1	144		144								0/2	0/2	0/2	0/3		ОЭФ		
Б1.БМ2.3	Языки и методы программирования		2,2*	2		3	108	40	68	8	32			2.5/3.5								ОМИ		

№	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.БМ2.4	Дифференциальные уравнения		4,3*			6 3/3	216	80	136	24	32	24			2.5/3.5	2.5/3.5					ОЭФ		
Б1.БМ2.5	Дискретная математика		3			3	108	40	68	16	24			2.5/3.5							ОЭФ		
Б1.БМ2.6	Математическая статистика		4,4*	4		3	108	48	60	16	16	16			3/3						ОЭФ		
Б1.БМ2.7	Операционные системы		4			3	108	48	60	24	24			3/3							ОИТ		
Б1.БМ2.8	Численные методы		5			3	108	32	76	16	16					2/4					ОЭФ		
Б1.БМ2.9	Многомерные статистические методы	5	5*	5		6	216	80	136	32	16	32				5/7					ОЭФ		
Б1.БМ2.10	Уравнения математической физики	5				3	108	80	28	32	16	32				5/1					ОЭФ		
Б1.БМ2.11	Дифференциальные уравнения в экономике		5			3	108	32	76	16	16	16				2/4					ОМИ		
Б1.БМ2.12	Теория случайных процессов	6				3	108	80	28	32	32	16					5/1				ОЭФ		
Б1.БМ2.13	Базы данных	6	6*		6	6	216	80	136	32	32	16				5/7					ОИТ		
Б1.БМ2.14	Теория игр и исследование операций	7				3	108	64	44	32	16	16					4/2				ОИТ		
Б1.БМ2.15	Современные технологии		3*			2	72	32	40	16		16			2/2						ОЭФ		
Б1.ВМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	96		48											
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	96		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)					36	1296	481	815	222	156	103											
Б1.ВМ2.1	«Математические средства экономической физики»					36	1296	481	815	222	156	103											
Б1.ВМ2.1.1.1	Проектирование Интернет-приложений		6			3	108	32	76	16	16					2/4					ОИТ		
Б1.ВМ2.1.1.2	Статистическое моделирование и прогнозирование		6			3	108	32	76	16	16					2/4					ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.2.1	Методы вычислительной математики	6	7			9 6/3	324	128	196	48	32	48				5/7	3/3				ОИТ		
Б1.ВМ2.1.2.2	Методы функционального анализа в инженерных расчетах	6	7			9 6/3	324	128	196	48	32	48				5/7	3/3				ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.3.1	Компьютерный анализ данных	7,8				9 6/3	324	108	216	54	54						4/8	4/5			ОИТ		
Б1.ВМ2.1.3.2	Финансовая математика	7,8				9 6/3	324	108	216	54	54						4/8	4/5			ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.4.1	Компьютерная графика		7			3	108	48	60	16	32						3/3				ОИТ		
Б1.ВМ2.1.4.2	Планирование эксперимента в экономике		7			3	108	48	60	16	32						3/3				ОЭФ		
Б1.ВМ2.1.5	Компьютерные модели и их применение	8	8*	8		3	108	44	64	22	22								4/5		ОИТ		
Б1.ВМ2.1.6	Прикладная теория информации	8				3	108	44	64	22		22							4/5		ОИТ		
Б1.ВМ2.1.7	Математические основы теории систем	8				3	108	44	64	22		22							4/5		ОИТ		
Б1.ВМ2.1.8	Регистрация и лицензирование программ		8			3	108	33	75	22		11							3/6		ОИТ		
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					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					+							ОЭФ		
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		4*			6	216	**	216						+						ОЭФ		
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540														
Б2.В.2.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	**	216								+				ОЭФ		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324										+		ОЭФ		
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										+		ОЭФ		
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	360	161	199			161				2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	прочее		

№	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.	
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																								
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	3034	4418	1158	636	1264												
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					103	3708	1568	2140	544	224	800												
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					59	2124	865	1259	296	256	313												
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	96		48												
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					36	1296	481	815	222	156	103												
	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	3034	5606	1158	636	1264	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									1158															
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП									38															
Количество экзаменов									15							1	3	3	4	4				
Количество зачетов									36				6	4	3	5	5	5	5	3				
Количество дифференцированных зачетов									27				4	6	5	6	1	3		2				
Количество курсовых работ									5					1		1	1	1		1				
Количество курсовых проектов									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 ядерных технологий

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения экспериментальной физики

Руководитель ООП Прикладная математика в инженерии

Руководитель специализации Математические средства биофизики

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

О.Ю.Долматов

А.М.Лилер

О.Л.Крицкий

О.Л.Крицкий