

А.А.Яковлев

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



Утверждено решением УС
№ 8 от 25.06.2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Прием 2020 года

Направление подготовки	14.04.02 Ядерные физика и технологии
Образовательная программа	Nuclear Science and Technology / Ядерные физика и технологии
Группы	04М0М
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 152 от 28.02.2018 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа ядерных технологий
	Отделение ядерно-топливного цикла
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектный, Организационно-управленческий, Педагогический

1. 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								K										K	Г	:	:	=										K											K	:	:	O	O	O	=	=	=	=	=							
2								K										K	Г	:	:	=	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Обозначения: "-" - Теоретическое обучение и распродоточенные практики "К" - Конференц-неделя "П" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "м" - Каникулы "Т" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
" "	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16	16	32	16		16	48
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2		2	6
"Э"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2		2	6
"О"	Учебная практика		4	4				4
"Х"	Производственная практика					6	6	6
"Хпд"	Преддипломная практика					12	12	12
"Г"	Государственная аттестация					4	4	4
"К"	Каникулы	2	5	7	1	8	9	16
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	2
Итого:		23	29	52	22	30	52	104
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	22	42	86

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				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
M1	Блок 1. Дисциплины (модули)					62	2232	800	1432	232	280	288							
M1.BM1	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть)					6	216	64	152			64							
M1.BM1.1.1	Иностранный язык (русский)		1,2			6 3/3	216	64	152			64	2/4	2/4			ОРЯ		
M1.BM1.1.2	Профессиональный иностранный язык (английский)		1,2			6 3/3	216	64	152			64	2/4	2/4			ОЯТЦ		
M1.BM2	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)					4	144	48	96	16	16	16							
M1.BM2.1	Ядерная физика	1				4	144	48	96	16	16	16	3/5				ОЯТЦ	5	
M1.BM1	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					5	180	64	116	32	16	16							
M1.BM1.1	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений		1*			3	108	32	76	16	16		2/4				ОЯТЦ	5	
M1.BM1.2	Радиобиологические основы лучевой терапии	2				2	72	32	40	16		16		2/2			ОЯТЦ		
M1.BM3	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					47	1692	624	1068	184	248	192							
M1.BM3.1	«Nuclear medicine / Ядерная медицина»					47	1692	624	1068	184	248	192							
M1.BM3.1.1	Радиационная физика	1				4	144	48	96	16	16	16	3/5				ОЯТЦ		
M1.BM3.1.2	Анатомия и физиология. Основы рентгенологии	1	1*	1		5	180	48	132	16	16	16	3/7				прочее		
M1.BM3.1.3	Современные методы и технологии медицинской визуализации		1			3	108	48	60	16	16	16	3/3				ОЯТЦ		
M1.BM3.1.4	Математические методы в радиологии	2				2	72	40	32	16	16	8		2.5/1.5			ОЯТЦ		
M1.BM3.1.5	Основы патологии и онкологии		2			3	108	40	68	16		24		2.5/3.5			прочее		
M1.BM3.1.6	Клиническая дозиметрия		2			3	108	48	60	8	32	8		3/3			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.7	Математические методы получения изображений в медицине и медицинская статистика	2	2*	2		3	108	48	60	16	24	8		3/3			прочее		
M1.BM3.1.8	Установки ионизирующего излучения		2			3	108	32	76	8	16	8		2/4			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.9	Радиационная безопасность в медицине	3				3	108	32	76	16		16		2/4			ОЯТЦ		
M1.BM3.1.10.1	Профессиональная этика		3			1	36	16	20	8		8		1/1			ОЯТЦ		
M1.BM3.1.10.2	Основы медицинской деонтологии		3			1	36	16	20	8		8		1/1			ОЯТЦ		
M1.BM3.1.11.1	Планирование лучевой терапии		3,3*		3	5	180	96	84	16	48	32		6/4			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.11.2	Обеспечение качества лучевой терапии		3,3*		3	5	180	96	84	16	48	32		6/4			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.12.1	Радиохимия. Клиническое применение методов радиоизотопной и рентгеновской диагностики	3				6	216	64	152	16	32	16		4/8			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.12.2	Методы и средства радиоизотопной диагностики	3				6	216	64	152	16	32	16		4/8			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.13.1	Радиохимия. Применение радионуклидов и радиофармпрепаратов в диагностике и терапии	3				6	216	64	152	16	32	16		4/8			ОЯТЦ	6	
M1.BM3.1.13.2	Ядерно-физические технологии и радиофармпрепараты в диагностике и терапии	3				6	216	64	152	16	32	16		4/8			ОЯТЦ	6	

№	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				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
M2	Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР					19	684	684											
M2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					19	684	684											
M2.B.1	Учебная практика																		
M2.B.1.1	Педагогическая практика		1,2			6 3/3	216	216				0/6	0/6			ОЯТЦ			
M2.B.2	Производственная практика																		
M2.B.2.1	Научно-исследовательская работа в семестре		1,2,3			13 2/5/6	468	468				0/4	0/10	0/12		ОЯТЦ			
M2	Блок 2. Практики					33	1188	**	1188										
M2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					33	1188	**	1188										
M2.B.3	Учебная практика					6	216	**	216										
M2.B.3.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2*			6	216	**	216				+			ОЯТЦ			
M2.B.4	Производственная практика					27	972	**	972										
M2.B.4.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4*			9	324	**	324						+	ОЯТЦ			
M2.B.4.2	Преддипломная практика		4*			18	648	**	648						+	ОЯТЦ			
M3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216										
M3.B	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216										
M3.B.1	Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216						+	ОЯТЦ			
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	160	200	160									
ФД.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	160	200	160									
ФД.B.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		2,3			10 5/5	360	160	200	160			5/5	5/5		прочее			
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																			
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					62	2232	800	1432	232	280	288							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					6	216	64	152			64							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					4	144	48	96	16	16	16							
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					5	180	64	116	32	16	16							
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					47	1692	624	1068	184	248	192							
Блок 2	Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР, суммарно					19	684		684										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					19	684		684										
Блок 2	Практики, суммарно					33	1188	**	1188										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					33	1188	**	1188										
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216										
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216										
Общий объем программы						120	4320	800	3520	232	280	288	54	54	54	54			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						120							27	33	27	33			
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						232							60		60				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						29													
Количество экзаменов						9							3	3	3				
Количество зачетов						13							4	6	3				
Количество дифференцированных зачетов						7							2	2	1	2			
Количество курсовых работ						2							1	1					
Количество курсовых проектов						1									1				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Учебный план разработан для студентов, обучающихся по заказу Госкорпорации «Росатом».
2. Основная образовательная программа реализуется в сетевой форме совместно с Сибирским государственным медицинским университетом
3. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
4. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единиц) - 54 часа
5. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
6. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
7. 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 ядерно-топливного цикла

Руководитель ООП Nuclear Science and Technology / Ядерные физика и технологии

Руководитель специализации Nuclear medicine / Ядерная медицина

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

О.Ю.Долматов

А.Г.Горюнов

В.В.Верхотурова

В.В.Верхотурова