

Утверждено решением УС
№ 8 от 25.06.2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2020 года

Направление подготовки	03.03.02 Физика
Образовательная программа	Физика
Группы	0501
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 937 от 07.08.2014 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г. <i>введен в действие от 14.07.20 в 194-2/с</i>
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))	Научно-инновационный, Организационно-управленческий

1. 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									K									K	Г	:	:	=	=									K								K	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	=	=
2									K									K	Г	:	:	=	=									K								K	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	=	=
3									K									K	Г	:	:	=	=									K								K	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=
4									K									K	Г	:	:	=	=										K	:	:	X _{nn}	X _{nn}	X _{nn}	X _{nn}	X _{nn}	X _{nn}	/	/	/	=	=	=	=	=	=	=	

Обозначения: "-" - Теоретическое обучение и расщедоточенные практики "К" - Конференц-неделя "-" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "м" - 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
"П"	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 курс		2 курс		3 курс							
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.	
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)					207	7452	3069	4383	1073	583	1413												
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					94	3384	1448	1936	464	192	792												
Б1.БМ1.1	История		1*			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОСГН			
Б1.БМ1.2	Философия		2*			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								ОЭФ			
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, ОЭФ			
Б1.БМ1.8	Экономика		4*			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	Информатика		1			3	108	48	60	16	32		3/3								ОМИ			
Б1.БМ1.13	Химия 1	1				3	108	48	60	16	24	8	3/3								ОЕН			
Б1.БМ1.14	Химия 2	2				3	108	48	60	16	24	8		3/3							ОЕН			
Б1.БМ1.15	Математика 1	1				6	216	96	120	48		48	6/6								ОМИ			
Б1.БМ1.16	Математика 2	2				6	216	96	120	48		48		6/6							ОМИ			
Б1.БМ1.17	Математика 3	3				6	216	96	120	48		48			6/6						ОМИ			
Б1.БМ1.18	Математика 4.2	4				3	108	48	60	24		24				3/3					ОМИ			
Б1.БМ1.19	Физика 1	2				6	216	104	112	40	24	40		6.5/5.5							ОЭФ			
Б1.БМ1.20	Физика 2	3				6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5						ОЭФ			
Б1.БМ1.21	Физика 3	4				6	216	88	128	32	24	32				5.5/6.5					ОЭФ			
Б1.БМ1.22	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5								ООД			
Б1.БМ1.23	Безопасность жизнедеятельности		3*			3	108	40	68	8	16	16			2.5/3.5						ООД			
Б1.БМ1.24	Предпринимчивость		4			2	72	24	48	8		16				1.5/2.5					ШИП			
Б1.БМ1.25	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	40	68	8		32						2.5/3.5			ШИП			
Б1.БМ1.26	Электротехника 1.3		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОЯТЦ			
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)					62	2232	984	1248	332	272	380												

№	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	Методы измерений и автоматизация физического эксперимента		4,5			7 3/4	252	112	140	32	80					3/3	4/4				ОЭФ		
Б1.БМ2.2	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7, 8			8 2/2/2/2	288	129	159	59		70					2/2	2/2	2/2	3/3	ОЭФ		
Б1.БМ2.3	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	5				6	216	88	128	32		56					5,5/6,5				ОЭФ		
Б1.БМ2.4	Атомная физика		5			4	144	64	80	16	16	32					4/4				НОЦ Б.П. Вейнберга		
Б1.БМ2.5	Теоретическая физика	6,7	5,8			20 6/5/6/3	720	303	417	129	64	110					5,5/6,5	4,5/5,5	5,5/6,5	5/4	ОЭФ		
Б1.БМ2.6	Общий физический практикум		2,3			6 3/3	216	128	88		64	64		4/2	4/2						ОЭФ		
Б1.БМ2.7	Численные методы и математическое моделирование		2			3	108	32	76	16	16			2/4							ОЭФ		
Б1.БМ2.8	Векторный и тензорный анализ		4			3	108	48	60	16		32				3/3					ОЭФ		
Б1.БМ2.9	Вычислительная физика (практикум на ЭВМ)		3			3	108	48	60	16	32				3/3						ОЭФ		
Б1.БМ2.10	Аддитивные технологии		3			2	72	32	40	16		16			2/2						ОЭФ		
Б1.БМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48											
Б1.БМ1.1	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		ОЭФ		
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					42	1512	517	995	205	119	193											
Б1.БМ2.1	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7, 8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	ОЭФ		
Б1.БМ2.1	«Физика конденсированного состояния»					34	1224	517	707	205	119	193											
Б1.БМ2.1.1	Кристаллография		6			3	108	40	68	16		24					2,5/3,5				ОЭФ		
Б1.БМ2.1.2	Металлы и полупроводники: технологии и процессы	6	6*		6	6	216	96	120	32	32	32					6/6				ОЭФ		
Б1.БМ2.1.3.1	Специальности физики		6			3	108	48	60	16		32					3/3				ОЭФ		
Б1.БМ2.1.3.2	Взаимодействие излучения и плазмы с веществом		6			3	108	48	60	16		32					3/3				ОЭФ		
Б1.БМ2.1.4.1	Основы анализа поверхности твердых тел и тонких пленок	8	7,8*	8		6 3/3	216	92	124	46		46						3/3	4/5		ОЭФ		
Б1.БМ2.1.4.2	Физические основы плазменных технологий	8	7,8*	8		6 3/3	216	92	124	46		46						3/3	4/5		ОЭФ		
Б1.БМ2.1.5	Экспериментальные методы в исследовании конденсированного состояния	8	7,7*	7		8 5/3	288	116	172	46	43	27						4,5/5,5	4/5		ОЭФ		
Б1.БМ2.1.6	Физические основы наноматериалов		7			3	108	48	60	16		32						3/3			ОЭФ		
Б1.БМ2.1.7	Основы водородных технологий	8				3	108	44	64	22	22								4/5		ОЭФ		
Б1.БМ2.1.8	Вакуумное оборудование плазменных и ускорительных систем		8			2	72	33	39	11	22								3/3		ОЭФ		
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					+							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	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		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		

№	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 1 сем.	2 курс 2 сем.	3 курс 3 сем.	4 курс 4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.
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	3069	4383	1073	583	1413											
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					94	3384	1448	1936	464	192	792											
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					62	2232	984	1248	332	272	380											
	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					42	1512	517	995	205	119	193											
	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	3069	5571	1073	583	1413	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						1073							60		60		60		60				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						35																	
Количество экзаменов						17							2	3	2	3	1	2	1	3			
Количество зачетов						44							8	4	5	5	6	6	6	4			
Количество дифференцированных зачетов						15							2	2	1	3		3	2	2			
Количество курсовых работ						3												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 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 ядерных технологий

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения
экспериментальной физики

Руководитель ООП Физика

Руководитель специализации Физика конденсированного состояния

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

О.Ю.Долматов

А.М.Лидер

Е.А.Склярова

Е.А.Склярова