Н. В. Гусев

ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ

На Ученом Совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

проректор

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ИБ_ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА_ФФХИ_2023

направление подготовки 03.03.01 "Прикладные математика и физика"

БАКАЛАВР Квалификация срок обучения 4 года

Направленность (профиль): "Общая"

соответствует $OC_M\Gamma Y$ бакалавра по направлению подготовки 03.03.01 "Прикладные математика и физика" (3++)

І. График учебного процесса

П. Сводные данные по бюджету времени (в

(YPCbI	Сентябр 1 8 15 7 14 21	29 Октябрь 27 Ноябрь Декабрь 29 Январь 26 Февраль 23 1 IX X X XIII I I II 22 5 6 6 13 20 2 3 10 17 24 1 8 15 22 4 5 12 19 1 2 9 16 1 2 2 4 5 12 19 1 2 9 1 6 1 2 2 9 16 1 2 2 8 X 12 19 26 XI 9 16 23 30 7 14 21 28 I 11 18 25 III 8 15 22 III 8 1 1 1 18 25 III 8 15 22 III 8	Март 9 16 15 22				Май 11 18 17 24		Июнь 8 15 14 21	29 VI 22 5 28 VII	Июл 6 13 12 19	VII	2	Авг 9 15	туст 16 22	23	Геор.обуч.	Экзам. сессия	/чеб.прак.	Троизв.прак. ЭК и ПР	гэж и дт Каникулы	ВСЕГО	Курсы	
I II IV V	T T T T T T T T T T T T T T	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	T T T T T T T T T	T T T T T T T	T T T T T T T T T T T T T T	T T T T T T :: ::	T T T T T T T T T	T ::: T ::: T ::: // II	:: :: :: :: :: :: II II	:: ::	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	= = =	= = =	= = = =	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	34 34 34 29	8 8 8 7		6	10 10 10	52 52 52 52	I II III IV V	
VI														Ито	ого		131	31	\equiv	(6 40	208	VI B	
	Обозначен	ия: T Теор. обучение :: Экзамен. О Учебн. X		Іроизв. рактика	II	Дипломные проекты или работы				//	Го	в. экзамены =				Каникулы								
			ицах		еделение по местрам	объ	ем учебн	ой нагруз в том чи			а.ч.=45		Іку		АСПР: П к			ПО КУ	УРСАN IV ку	М И СЕМ	ИЕСТРА V курс		урс	
ядку		на эрание пислиянини	ых един			OCTE	эрных		рных	ских	BC	гельна уденто	1 2 3 4				5 6 7 8 недель- теор.обуч./ всег				9 10 11 12			
№ по порядку		название дисциплины	Грудоемко з зачетных	Экзаменов	Зачетов Курсовых	Общая Трудоемкость	Эбщая аудиторная нагрузка	Лекций	Лаборато занятий	Практиче занятий	еминаров	амостоятельная абота студентов	18	16	18	16	18	16	18	11		I		
%		2	3 E g	<u>ජි</u> 4	5 6 2 3 g	7	— ОС — ау, на	o Jie	ла 10	11 11	ට 12	13	23 14	29 15	23 16	29 17	23 18		23 20	29 21 2:	2 23	24	25	
	БАЗ Б-ОК	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ Общекультурный	132,00 40,00			4752 1440	2924 934	1088 280	446 72		1390 582	1828 506							#	#	#	1	Ħ	
2	Б-ОК Б-ОК	Иностранный язык Русский язык и культура речи*	18,00 4,00	6	1,2,3,4,5	648 144	408 84	50			408 34	240 60	4,0 2,0	4,0 3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	\equiv			\equiv		
4	Б-ОК Б-ОК	История России Философия	4,00 2,00	2	3	144 72	118 54	68 36			50 18	26 18	3,0	4,0	3,0			\Rightarrow	<u></u>	_	士	士	\perp	
	6-OK	Экономика* Безопасность жизнедеятельности	2,00	8	7 4	144 72	98 32	58 16	72		40 16	46	4.0			2,0		<u></u>	3,0	4,0	\pm	\pm	量	
8	Б-ОК Б-ОК Б-ОК	Физическая культура Правоведение Методология преподавания физико-математических дисциплин	2,00 2,00 2,00		6 7	72 72 72	72 32 36	16 36	72		16	40	4,0					2,0	2,0	+	#	#	目	
9	6-MEH 6-MEH	методология преподавания физико-математических дисциплин Математический и естественнонаучный Модуль "Математика и информатика"	37,00		,	1332	814	398	102		314	518						_	2,0	#	\mp	\pm	Ħ	
10	6-MEH 6-MEH	Математический анализ Аналитическая геометрия	12,00 4,00	1,2,3	3	432 144	312 72	156 36			156 36	120 72	6,0 4,0	6,0	6,0			\exists	\exists	\pm	士	\pm	\boxminus	
	6-MEH 6-MEH	Линейная алгебра Векторный и тензорный анализ	4,00 2,00	2	3	144 72	64 36	32 18			32 18	80 36		4,0	2,0			=	\pm		\pm	士	\blacksquare	
	6-MEH 6-MEH 6-MEH	Информатика и программирование* Модуль "Современное естествознание" Общая и неорганическая химия	4,00	1,2,3,4	1	288 144	170	68 52	102		36	118	3,0 4,0		2,0	2,0		=	#	_	#	#	\blacksquare	
16	Б-МЕН Б-ОПД	Общая и неорганическая химия Физико-химические основы функционирования живых систем Общепрофессиональный	3,00 55,00	2	7	108 1980	72 1176	36 410	272		36 494	56 36 804	4,0	1,0				-	4,0	=	#	#	=	
17	Б-ОПД Б-ОПД	Модуль "Общая физика" Механика	4,00	1		144	90	36			54	54	5,0						7	=	1	\mp	Ħ	
18 19	Б-ОПД Б-ОПД	Молекулярная физика Электричество и магнетизм	4,00 4,00	2 3		144 144	80 90	32 36			48 54	64 54		5,0	5,0				\equiv			$oxed{oxed}$		
20	Б-ОПД Б-ОПД	Оптика Физический практикум	4,00 12,00	4 1,2,3,4		144 432	80 272	32	272		48	64 160	4,0	4,0	4,0	5,0 4,0		=	\Rightarrow	<u></u>	\pm	上		
	Б-ОПД Б-ОПД Б-ОПД	Модуль "Теоретическая физика" Теоретическая механика	3,00	4 5		108 108	64	32 36			32	44				4,0	4,0		#	_	+	‡	\Box	
24	Б-ОПД Б-ОПД	Электродинамика Квантовая механика Термодинамика и статистическая физика	3,00 3,00 3,00	6 7		108 108	72 64 72	32 36			36 32 36	36 44 36					4,0	4,0	4,0	_	_	#	텎	
26	Б-ОПД Б-ОПД	Перводинамия и статительная физики" Модуль "Избранные главы физики" Механика сплошных сред	2,00	6		72	32	16			16	40						2,0	7,0	#	#	#	Ħ	
27 28	Б-ОПД Б-ОПД	Электродинамика сплошных сред Физика твердого тела	3,00	6 8		108 108	64 44	32 22			32 22	44 64						4,0	\dashv	4,0	-	+	\blacksquare	
	Б-ОПД Б-ОПД	Квантовая физика Симметрия и физические свойства кристаллов	4,00 3,00	5 5		144 108	80 72	32 36			48 36	64 36					5,0 4,0		\equiv		\equiv	\equiv		
	ВАРИА ВАРИА	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ Лабораторные работы по неорганической химии	81,00 2,00		2	3244 72	1796 32	720	530 32		546	1448 40		2,0					\equiv		1	\equiv		
33	ВАРИА ВАРИА	Современная аналитическая химия Органическая химия	5,00 3,00	3 4	3	180 108	108	36 32	72		32	72 44			6,0	4,0	(^	\Rightarrow	\Rightarrow	\pm	\pm	\pm	目	
	ВАРИА ВАРИА	Физическая и коллоидная химия Квантовая химия и строение вещества	6,00 4,00	5 7	5	216 144	72 72	54 36	36		18 36	72 72					6,0		4,0	\pm	#	丰	目	
36 37 38	ВАРИА ВАРИА ВАРИА	Высокомолекулярные соединения Биология* Теория функций комплексной переменной	4,00 3,00 3,00	7 5 3		144 108 108	72 72 72	36 36 36	36		36	72 36 36			4,0		4,0	\Rightarrow	4,0	+	#	#	〓	
39	ВАРИА ВАРИА ВАРИА	Теория функций комплексной переменной Дифференциальные уравнения Интегральные уравнения и вариационное исчисление	5,00 5,00 3,00	4 4		108 180 108	96 64	36 48 32			36 48 32	84 44			4,∪	6,0 4,0		\Rightarrow	\Rightarrow	#	#	#	텎	
41	ВАРИА ВАРИА	Титет разывые уравнения и вариационное исчисление Теория вероятностей и математическая статистика Методы математической физики	3,00 6,00	6	5	108 108 216	64	32 72			32 72	44 72				.,0	8,0	4,0	#	#	#	#	曰	
43	ВАРИА ВАРИА	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Межфакультетские курсы по выбору студента	2,00		2,3,4 5,6	328 72	200	48	200		, =	128		4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	4		#	#	Ħ	
	ВАРИА	Инженерные дисциплины по выбору студента	24,00	6,7,8	1,5,5,6, 7,7,8,8	864	444	154	118		172	420	2,0				3,0		7,0	12,0				
	ВАРИА ВАРИА	Дифракционные структурные методы в материаловедении Современные физические методы исследования материалов	4,00	6 7		144 144	64 72	32 36	36		32	80 72						4,0	4,0		\pm	\pm	日	
H	Пр_НИР Уч	Практики и научно-исследовательской работа Учебиая практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской	18,00 15,00			648 540						648 540						\Rightarrow	\Rightarrow	\pm	#	#	目	
	Уч Пр	гаучно-исследовательская раоота (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** Приозводственная практика	15,00 3,00	2,4,6	3,5,7,8 2,4,6	540 108						540 108		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	+	+	\coprod	
49		Преддипломная*** ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	3,00 9,00		8	108 324						108 324						#	#	0,0	\pm	\pm	曰	
50	(1)	Государственные экзамены Междисциплинарный экзамен по направлению подготовки "Прикладные математика и физика"	3,00 3,00	8		108 108						108 108						=	\exists		\pm	圭	目	
	BP	Выпускные работы и проекты Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	6,00 6,00	8		216 216						216 216						<u></u>	\Rightarrow	\pm	士	丰	目	
H		по основному подплану Всего часов теоретического обучения	<u> </u>	<u> </u>		8968	4720	1808	976	<u> </u>	1936	4248	41	40	40	39	38			20	士	士	爿	
		в том числе без физкультуры, факультативов Всего кредитов по семестрам				8568	4448	1808	704		1936	4120		_	_			27,0	30,0			\pm	\boxminus	
		Недельная нагрузка в семестре Число курсовых работ				3							1,3	1	1,3	1,0	1,4	1		0,7	\pm	$\pm $	\boxminus	
	Число экзаменов Число зачетов											5	5 6	5 4	土	土								
	* Зачет с оц	енкой																						

^{**} Научно-исследовательская работа проводится параллельно с теоретическим обучением. В рамках научно-исследовательской работы проводятся подготовка и защита курсовых работ объемом 2 з.е.
*** Преддипломная практика проводится параллельно с теоретическим обучением

ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ основное отделение очная форма обучения План: ИБ_ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА_ФФХИ_2023 Год поступления - 2023

Подплан	Семестр	Уточняемый предмет	Кредит	Уточняющий предмет	Кредит
бак_прикладные математика и физика	1	Иностранный язык	3	Английский язык	4
	1	Инженерные дисциплины по выбору студента	2	Современные автоматизированные методы обработки экспериментальных данных	2
	2	Иностранный язык	3	Английский язык	3
	3		3	Английский язык	4
	4		3	Английский язык	3
	5		3	Английский язык	3
	5	Инженерные дисциплины по выбору студента	1	Прикладные численные методы	1
	5		2	Автоматизация физического эксперимента	2
	5	Межфакультетские курсы по выбору студента	1	·	0
	6	Иностранный язык	3	Английский язык	3
	6	Инженерные дисциплины по выбору студента	2	Прикладные численные методы	2
	6		2	Радиофизика и электроника	2
	6		2	Микроскопия высокого разрешения	2
	6	Межфакультетские курсы по выбору студента	1		C
	7	Инженерные дисциплины по выбору студента	2	Физические основы современных энергетических технологий	2
	7		2	Аддитивные технологии	2
	7		2	Введение в многоуровневое моделирование свойств материалов и процессов	2
	7		2	Технологии перспективных функциональных материалов	2
	8		3	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем	3
	8		3	Физика мягких сред	3
	8		3	Прикладные аспекты химии полимеров и нанокомпозитов	3

В соответствии с приказом №4 от 11.01.2012 МГУ "Об утверждении порядка разработки, утверждения и внесения изменений в учебные планы МГУ имени М.В.Ломоносова", структурные подразделения, осуществляющие образовательный процесс, могут вносить предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы в рамках соответствующих образовательных стандартов в следующих случаях:

для изменения последовательности изучения дисциплин учебного плана;

для изменени формы отчетности дисциплин, на изучение которых отводится менее 3 зачетных единиц;

для изменения, обновления и введения новых курсов учебных дисциплин, составляющих вариативную

часть в пределах суммарной трудоемкости вариативной части, определенной соответствующим стандартом и учебным планом;

для изменения перечня факультативных дисциплин;

для изменения сроков проведения практик с учетом местных условий;

для изменения графика учебного процесса.

Предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы оформляются решением Ученого совета соответствующего структурного подразделения в виде приложения к учебному плану. Форма приложения полностью соответствует форме исходного учебного плана. Указанные изменения вступают в силу после утверждения приложения Управлением академической политики и организации учебного процесса МГУ. Утвержденное приложение является неотъемлемой частью соответствующего учебного плана.

Внесение иных изменений в учебные планы осуществляется на основании решения Ученого совета МГУ.

Утверждено решением Ученого совета факультета фундаментальной физико-химической инженерии

и.о. декана Горбунова Ю.Г.