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

Ректор В.А. Садовничий

№ ________ Дата (протокола)

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ИБ_ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА_ФФХИ_2024

направление

03.03.01 "Прикладные математика и физика"

Направленность (профиль): "Общая"

ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Квалификация БАКАЛАВР

срок обучения 4 года

Дата начала реализации: 01.09.2024

соответствует ОС_МГУ бакалавра по направлению 03.03.01 "Прикладные математика и физика" (3++), в текущей редакции

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	Сентябрь				29	Октябрь			27	Ноябрь				Декабрь				29	Январь			26	Февраль			23	Март				30	Апрель			27	Май				Июнь				29	Июль			27	Август				Теор.обуч.	Экзам.сессия	Учеб.прак.	Произв.прак.	ГЭК и ДР	Каникулы	ВСЕГО	Курсы
					IX				X									XII				I				II					III				IV									VI				VII												
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23								
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31								
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8				10	52	I
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8				10	52	II
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8				10	52	III
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	::	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	//	//	II	II	II	II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	29	7			6	10	52	IV
V																																																												V
VI																																																												VI
																																																	Итого				131	31			6	40	208	

Обозначения: Т — Теор. обучение; :: — Экзамен. сессия; О — Учебн. практика; Х — Произв. практика; II — Дипломные проекты или работы; // — Государств. экзамены; = — Каникулы

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ											
				Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий					Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
								Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	16	18	16	18	16	18	11				
														23	29	23	29	23	29	23	29				
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
	БАЗ	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**	**132,00**				**4752**	**2960**	**1078**	**446**		**1436**	**1792**												
	Б-ОК	**Общекультурный**	**40,00**				**1440**	**978**	**266**	**72**		**640**	**462**												
1	Б-ОК	Иностранный язык	16,00	6	1,2,3,4,5		576	408				408	168	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0						
2	Б-ОК	Русский язык и культура речи*	4,00	2			144	64	32			32	80		4,0										
3	Б-ОК	История России	4,00	2	1		144	118	68			50	26	3,0	4,0										
4	Б-ОК	Философия	2,00		3		72	54	36			18	18			3,0									
5	Б-ОК	Экономика*	4,00	8	7		144	98	58			40	46							3,0	4,0				
6	Б-ОК	Безопасность жизнедеятельности	2,00		4		72	36				36	36				2,0								
7	Б-ОК	Физическая культура	2,00		1		72	72		72				4,0											
8	Б-ОК	Правоведение	2,00		6		72	32	16			16	40						2,0						
9	Б-ОК	Методология преподавания физико-математических дисциплин	2,00		7		72	36	36				36							2,0					
10	Б-ОК	Основы российской государственности	2,00		1		72	60	20			40	12	6,0											
	Б-МЕН	**Математический и естественнонаучный**	**37,00**				**1332**	**814**	**398**	**102**		**314**	**518**												
	Б-МЕН	**Модуль "Математика и информатика"**																							
11	Б-МЕН	Математический анализ	12,00	1,2,3	3		432	312	156			156	120	6,0	6,0	6,0									
12	Б-МЕН	Аналитическая геометрия	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
13	Б-МЕН	Линейная алгебра	4,00	2			144	64	32			32	80		4,0										
14	Б-МЕН	Векторный и тензорный анализ	2,00		3		72	36	18			18	36			2,0									
15	Б-МЕН	Информатика и программирование	8,00	1,2,3,4			288	170	68	102			118	3,0	3,0	2,0	2,0								
	Б-МЕН	**Модуль "Современное естествознание"**																							
16	Б-МЕН	Общая и неорганическая химия	4,00	2	1		144	88	52			36	56	4,0	1,0										
17	Б-МЕН	Физико-химические основы функционирования живых систем	3,00		7		108	72	36			36	36							4,0					
	Б-ОПД	**Общепрофессиональный**	**55,00**				**1980**	**1168**	**414**	**272**		**482**	**812**												
	Б-ОПД	**Модуль "Общая физика"**																							
18	Б-ОПД	Механика	4,00	1			144	90	36			54	54	5,0											
19	Б-ОПД	Молекулярная физика	4,00	2			144	80	32			48	64		5,0										
20	Б-ОПД	Электричество и магнетизм	4,00	3			144	90	36			54	54			5,0									
21	Б-ОПД	Оптика	4,00	4			144	80	32			48	64				5,0								
22	Б-ОПД	Физический практикум*	12,00	1,2,3,4			432	272		272			160	4,0	4,0	4,0	4,0								
	Б-ОПД	**Модуль "Теоретическая физика"**																							
23	Б-ОПД	Теоретическая механика	3,00	4			108	64	32			32	44				4,0								
24	Б-ОПД	Электродинамика	3,00	5			108	72	36			36	36					4,0							
25	Б-ОПД	Квантовая механика	3,00	6			108	64	32			32	44						4,0						
26	Б-ОПД	Термодинамика и статистическая физика	3,00	7			108	72	36			36	36							4,0					
	Б-ОПД	**Модуль "Избранные главы физики"**																							
27	Б-ОПД	Механика сплошных сред	2,00		6		72	32	16			16	40						2,0						
28	Б-ОПД	Электродинамика сплошных сред	3,00	6			108	64	32			32	44						4,0						
29	Б-ОПД	Физика твердого тела	3,00	8			108	44	22			22	64								4,0				
30	Б-ОПД	Квантовая физика	4,00	5			144	72	36			36	72					4,0							
31	Б-ОПД	Симметрия и физические свойства кристаллов	3,00	5			108	72	36			36	36					4,0							
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**81,00**				**3244**	**1798**	**756**	**514**		**528**	**1446**												
32	Вар	Лабораторные работы по неорганической химии	2,00		2		72	32		32			40		2,0										
33	Вар	Современная аналитическая химия	5,00	3	3		180	108	36	72			72			6,0									
34	Вар	Органическая химия	3,00	4			108	64	32			32	44				4,0								
35	Вар	Физическая и коллоидная химия	6,00	5	5		216	108	54	36		18	108					6,0							
36	Вар	Квантовая химия и строение вещества	4,00	7			144	108	36	36		36	36							6,0					
37	Вар	Высокомолекулярные соединения	4,00	7			144	72	36			36	72							4,0					
38	Вар	Биология*	3,00	5			108	72	36	36			36					4,0							
39	Вар	Теория функций комплексной переменной	3,00	3			108	72	36			36	36			4,0									
40	Вар	Дифференциальные уравнения	5,00	4			180	96	48			48	84				6,0								
41	Вар	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	3,00	4			108	64	32			32	44				4,0								
42	Вар	Теория вероятностей и математическая статистика	3,00	6			108	64	32			32	44						4,0						
43	Вар	Методы математической физики	6,00	5	5		216	144	72			72	72					8,0							
44	Вар	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			2,3,4		328	200		200			128		4,0	4,0	4,0								
45	Вар	Межфакультетские курсы по выбору студента	2,00		5,6		72	48	48				24					2,0	2,0						
46	Вар	Инженерные дисциплины по выбору студента	24,00	7,8	1,5,5,6,6,7,7,8,8		864	410	190	66		154	454	2,0				3,0	5,0	6,0	12,0				
47	Вар	Дифракционные структурные методы в материаловедении	4,00	6			144	64	32			32	80						4,0						
48	Вар	Основы инженерного и цифрового материаловедения	4,00	7			144	72	36	36			72							4,0					
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательской работа**	**18,00**				**648**						**648**												
	Уч	**Учебная практика**	**15,00**				**540**						**540**												
49	Уч	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**	15,00	4,6	2,3,5,7,8	4,6	540						540		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	Пр	**Приозводственная практика**	**3,00**				**108**						**108**												
50	Пр	Преддипломная	3,00		8		108						108								0,0				
	ГИА	**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	**9,00**				**324**						**324**												
	ГЭ	**Государственные экзамены**	**3,00**				**108**						**108**												
51	ГЭ	Междисциплинарный экзамен по направлению подготовки "Прикладные математика и физика"	3,00	9			108						108									0,0			
	ВР	**Выпускные работы и проекты**	**6,00**				**216**						**216**												
52	ВР	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	6,00	9			216						216									0,0			
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					8968	4758	1834	960		1964	4210	45	41	40	39	37	29	33	20				
		в том числе без физкультуры, факультативов					8568	4486	1834	688		1964	4082	45	41	40	39	37	29	33	20				
		Всего кредитов по семестрам												30,0	30,0	30,0	30,0	33,0	27,0	30,0	30,0				
		Недельная нагрузка в семестре												1,3	1,0	1,3	1,0	1,4	0,9	1,3	0,7				
		Число курсовых работ					2										1		1						
		Число экзаменов					47	**Трудоемкость в зачетных единицах 240,0**						5	8	6	7	6	5	5	5				
		Число зачетов					42							6	4	7	3	7	5	6	4				

* Зачет с оценкой

** 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_2024
Год поступления - 2024

Подплан	Семестр	Уточняемый предмет	Кредит	Уточняющий предмет	Кредит
бак_прикладные математика и физика	1	Иностранный язык	2	Английский язык	4
	1	Инженерные дисциплины по выбору студента	2	Современные автоматизированные методы обработки экспериментальных данных	2
	2	Иностранный язык	2	Английский язык	3
	3		3	Английский язык	4
	4		3	Английский язык	3
	5		3	Английский язык	3
	5	Межфакультетские курсы по выбору студента	1		0
	5	Инженерные дисциплины по выбору студента	1	Прикладные численные методы	1
	5		2	Аддитивные технологии	2
	6	Иностранный язык	3	Английский язык	3
	6	Межфакультетские курсы по выбору студента	1		0
	6	Инженерные дисциплины по выбору студента	2	Радиофизика и электроника	2
	6		2	Прикладные численные методы	2
	7		2	Современные физические методы исследования материалов	2
	7		2	Физические основы современных энергетических технологий	2
	7		2	Микроскопия высокого разрешения	2
	8		3	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем	3
	8		3	Введение в вычислительную физику	3
	8		3	Общеинженерная подготовка	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 фихико-химической инженерии

И.о. декана
Горбунова Ю.Г.