УТВЕРЖДЕНО

Ректор
Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова
академик РАН

В. А. Садовничий

№ ________ ________________
Дата (протокола)

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ИБ_ХИМИЯ, ФИЗИКА И МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ
Направление 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»

ФАКУЛЬТЕТ НАУК О МАТЕРИАЛАХ

Квалификация, БАКАЛАВР
срок обучения 4 года

соответствует ОС_МГУ бакалавра по направлению 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»

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	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	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	36	7				9	52	I
II	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	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	36	7				9	52	II
III	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	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7				10	52	III
IV	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	II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	5			6	11	52	IV
V																																																												V
VI																																																												VI
																																																Итого				137	26			6	39	208	

Обозначения: T — 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: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	Объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	В том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	18	18	18	18	17	18	12				
														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**	**157,00**				**5980**	**3772**	**1520**	**802**	**480**	**970**	**2208**												
	Б-ГЭС	**Общекультурная подготовка**	**58,00**				**2416**	**1484**	**504**	**272**	**480**	**228**	**932**												
	Б-ГЭС	**Модуль "Иностранный язык"**																							
1	Б-ГЭС	Английский язык	14,00		1,2,3,4		504	272			272		232	4,0	4,0	4,0	4,0								
2	Б-ГЭС	Основы научного перевода	4,00	6	5		144	68			68		76					2,0	2,0						
	Б-ГЭС	**Модуль "История"**																							
3	Б-ГЭС	История мировых цивилизаций	3,00		1,2		108	68	68				40	2,0	2,0										
4	Б-ГЭС	История Отечества и отечественной культуры	3,00		3,4		108	68	52			16	40			2,0	2,0								
	Б-ГЭС	**Модуль "Информатика"**																							
5	Б-ГЭС	Программирование и ЭВМ	4,00		1,2,3,4		144	136	68		68		8	2,0	2,0	2,0	2,0								
	Б-ГЭС	**Модуль "Современное естествознание"**																							
6	Б-ГЭС	Общая физика	10,00	2,3			360	238	136			102	122		7,0	7,0									
7	Б-ГЭС	Основы наук о жизни	2,00		5		72	36	18			18	36					2,0							
	Б-ГЭС	**Модуль "Экономика"**																							
8	Б-ГЭС	Основы современной экономической теории	2,00		5		72	54	36			18	18					3,0							
9	Б-ГЭС	Основы современной экономической теории управления	2,00		6		72	48	32			16	24						3,0						
	Б-ГЭС	**Модуль "Правоведение"**																							
10	Б-ГЭС	Основы правоведения	4,00		5,6		144	68	34			34	76					2,0	2,0						
	Б-ГЭС	**Модуль "Русский язык и культура речи"**																							
11	Б-ГЭС	Русский язык и культура речи	4,00		5		144	72			72		72					4,0							
	Б-ГЭС	**Модуль "Философия"**																							
12	Б-ГЭС	Философия	2,00	8			72	48	24			24	24								4,0				
13	Б-ГЭС	Безопасность жизнедеятельности	2,00		7		72	36	36				36							2,0					
14	Б-ГЭС	Физическая культура (****)	2,00		1,2,3,4		400	272		272			128	4,0	4,0	4,0	4,0								

№ 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											
								в том числе ауд. занятий						I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	18	18	18	18	17	18	12				
														23	29	23	29	23	29	23	29				
				Экзаменов	Зачетов	курсовых работ и	Общая трудоемкость	Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов												
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
	Б-МЕН	**Общенаучная подготовка**	**65,00**				**2340**	**1606**	**692**	**394**		**520**	**734**												
	Б-МЕН	**Модуль "Математика"**																							
15	Б-МЕН	Математический анализ	10,00	1,2,3			360	260	156			104	100	6,0	5,0	4,0									
16	Б-МЕН	Высшая алгебра и аналитическая геометрия	4,00	2	1		144	106	70			36	38	5,0	1,0										
17	Б-МЕН	Обыкновенные дифференциальные уравнения	2,00		2		72	48	32			16	24		3,0										
18	Б-МЕН	Теория вероятностей и математическая статистика	2,00		3		72	54	18			36	18			3,0									
	Б-МЕН	**Модуль "Химия"**																							
19	Б-МЕН	Общая химия и химия элементов (с основами качественного анализа)	7,00	1,2			252	172	104			68	80	6,0	4,0										
20	Б-МЕН	Практикум по общей химии и химии элементов (с основами качественного анализа)	8,00		1,2		288	238		238			50	7,0	7,0										
21	Б-МЕН	Органическая химия	5,00	3			180	126	54			72	54			7,0									
22	Б-МЕН	Практикум по органической химии	4,00		3		144	108		108			36			6,0									
23	Б-МЕН	Методы анализа веществ и материалов	4,00	4			144	96	48			48	48				8,0								
24	Б-МЕН	Практикум по методам анализа веществ и материалов	2,00		4		72	48		48			24				4,0								
25	Б-МЕН	Электрохимия	2,00	7			72	36	18			18	36							2,0					
26	Б-МЕН	Химическая термодинамика и кинетика	4,00	5			144	84	60			24	60					7,0							
	Б-МЕН	**Модуль "Физика"**																							
27	Б-МЕН	Квантовая физика	5,00	4	4		180	112	64			48	68				7,0								
28	Б-МЕН	Статистическая физика	3,00	5			108	54	36			18	54					3,0							
	Б-МЕН	**Модуль "Механика"**																							
29	Б-МЕН	Теоретическая механика	3,00	4			108	64	32			32	44				4,0								
	Б-ОПД	**Профессиональный**	**34,00**				**1224**	**682**	**324**	**136**		**222**	**542**												
	Б-ОПД	**Модуль "Химия материалов"**																							
30	Б-ОПД	Химия и физика высокомолекулярных соединений	3,00	4	4		108	52	16	20		16	56				13,0								
31	Б-ОПД	Структурная химия и кристаллохимия	4,00	6			144	96	48			48	48						6,0						
32	Б-ОПД	Физико-химия дисперсных систем	3,00	7			108	72	36	36			36							4,0					
	Б-ОПД	**Модуль "Физика конденсированного состояния"**																							
33	Б-ОПД	Физика магнитных материалов и диэлектриков	3,00	7			108	54	36			18	54							3,0					
34	Б-ОПД	Физика твердого тела и полупроводников	6,00	6			216	120	75			45	96						8,0						
	Б-ОПД	**Модуль "Механика материалов"**																							
35	Б-ОПД	Физико-механический практикум	5,00		6,8		180	80		80			100						2,0		4,0				
36	Б-ОПД	Введение в механику материалов и гидромеханика	5,00	5			180	108	54			54	72					6,0							
37	Б-ОПД	Механика деформируемого твёрдого тела	3,00	6			108	64	32			32	44						4,0						
	Б-ОПД	**Модуль "Инженерия материалов"**																							
38	Б-ОПД	Физико-химия и технология материалов	2,00	8			72	36	27			9	36								4,0				
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**47,00**				**1692**	**768**	**507**	**65**		**196**	**924**												
	В-ГЭС	**Гуманитарный, социальный и экономический**	**2,00**				**72**	**48**	**48**				**24**												
39	В-ГЭС	Межфакультетские курсы	2,00		5,6		72	48	48				24					2,0	2,0						
	В-ЕН	**Естественно-научный**	**17,00**				**612**	**275**	**163**			**112**	**337**												
40	В-ЕН	Материалы: прошлое, настоящее, будущее	4,00	1,2			144	59	59				85	3,0	2,0										
41	В-ЕН	Уравнения математической физики	3,00	4			108	48	16			32	60				3,0								
42	В-ЕН	Теория функций комплексной переменной	3,00	4			108	48	16			32	60				3,0								
43	В-ЕН	Фазовые равновесия и термодинамика твердофазных реакций	3,00	5			108	48	36			12	60					8,0							
44	В-ЕН	Современная неорганическая химия	4,00	7			144	72	36			36	72							4,0					
	В-ПД	**Профессиональный**	**28,00**				**1008**	**445**	**296**	**65**		**84**	**563**												
45	В-ПД	Основы рентгеновской дифрактометрии	4,00	6			144	80	32	16		32	64						5,0						
46	В-ПД	Механические модели	2,00		6		72	32	16			16	40						2,0						
47	В-ПД	Численные методы в механике	4,00	7			144	72	36			36	72							4,0					
48	В-ПД	Экспериментальные методы физики конденсированного состояния	2,00	8			72	39	26	13			33								3,0				
49	В-ПД	Статистическая обработка эксперимента	2,00		7		72	36		36			36							2,0					
50	В-ПД	Общепрофессиональные дисциплины по выбору	14,00		7,7,7,8, 8,8,8		504	186	186				318							6,0	8,0				
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательской работа**	**27,00**				**972**						**972**												
	Прак	**Практики**	**23,00**				**828**						**828**												
51	Прак	учебная научно-исследовательская (*)	19,00	4	1,3,5,6,		684						684	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
52	Прак	Преддипломная (**)	4,00		8		144						144								0,0				
	НИР	**Научно-исследовательской работа**	**4,00**				**144**						**144**												
53	НИР	Научно-исследовательская работа (**)	4,00			2	144						144		0,0										
	ИГА	**ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	**9,00**				**324**						**324**												

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	18	18	18	18	17	18	12				
														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
	ГЭ	**Государственные экзамены**	**3,00**				**108**						**108**												
54	ГЭ	междисциплинарный экзамен по направлению «химия, физика и механика материалов»	3,00	8			108						108								0,0				
	ВР	**Выпускные работы и проекты**	**6,00**				**216**						**216**												
55	ВР	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	6,00	8			216						216								0,0				
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**8968**	**4540**	**2027**	**867**	**480**	**1166**	**4428**	**37,0**	**36,0**	**39,0**	**36,0**	**30,0**	**32,0**	**26,0**	**22,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**8568**	**4268**	**2027**	**595**	**480**	**1166**	**4300**	**33,0**	**32,0**	**35,0**	**33,0**	**30,0**	**32,0**	**26,0**	**22,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**5,0**
		Всего кредитов по семестрам												**29,5**	**30,5**	**29,5**	**30,5**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**				
		Недельная нагрузка в семестре												**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,4**	**1,4**	**1,4**	**1,5**				
		Число курсовых работ					1								1										
		Число экзаменов					38	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**240,0**	3	5	3	7	5	5	5	5				
		Число зачетов					51							7	6	7	7	6	6	6	6				

ПРИМЕЧАНИЯ:

* Учебная научно-исследовательская практика проводятся параллельно с теоретическим обучением в течении 1 и 3 -7-го семестров в отведенное расписанием время

** Преддипломная производственная практика проводится параллельно с теоретическим обучением в течении 8-го семестра в отведенное расписанием время

*** Научно-исследовательская работа проводится параллельно с теоретическим обучением в течении 2-го семестра в отведенное расписанием время

**** Самосостоятельная работа по дисциплине «Физическая культура» включает в себя самостоятельную работу студента под руководством преподавателя в объеме 88 ак.ч.