

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Воронежский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5
21.05.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Первый
проректор -
проректор по
учебной работе

Утверждаю



И. В. Митандина

04.03.02

по направлению "Химия, физика и механика материалов"

Кафедра: 1007 материаловедения и индустрии наносистем

Факультет: Химический

Виды деят.: научно-исследовательская; производственно-технологическая;

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2011

Образовательный стандарт 221
20.04.2015

Согласовано

Начальник УМУ

[Signature] / А.В. Макушин/

Декан

[Signature] / В.Н. Семенов/

Куратор ОП

[Signature] / А.Н. Зяблов/

Кенед

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																	
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31											
	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											
I																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
II																			Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
III																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
IV																			Э	Э	К	К																						П	П	П	Д	Д	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	16	34	19	16	35	18	16 2/3	34 2/3	19	12 2/3	31 2/3	135 1/3
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	2	3	5	3	1 1/3	4 1/3	2		2	16 1/3
У	Учебная практика (концентр.)		3 1/3	3 1/3										3 1/3
	Учебная практика (рассред.)													
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)													
	Научно-исслед. работа (рассред.)													
П	Производственная практика (концентр.)					4	4		4	4		3 1/3	3 1/3	11 1/3
	Производственная практика (рассред.)													
Д	Выпускная квалификационная работа											4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	2	2
К	Каникулы	2	7 2/3	9 2/3	2	6	8	2	7	9	1	8	9	35 2/3
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208
Студентов		25			25			25			25			
Групп		2			2			2			2			

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СРС				Контр роль	Всего	Ауд								СРС	Контр роль	Всего	Ауд								СРС	Контр роль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр							СРС
ИТОГО				1 080							29	21		1 152							31	21 1/3		2 232							60	42 1/3					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 080						29			1 152							31			2 232						60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период			52										54									53														
	ООП, факультативы (в период			48										54									51														
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чис			29										28									29														
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. пр			29										28									29														
	Аудиторная (физ.к.)			2										2									2														
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 54							Δ 18	ТО: 18□									ТО: 16□		Δ 54					Δ 18	ТО: 34□								
			(Предельное)	1 134								162	ТО*: 18□	972								108	ТО*: 16□	2 106					270	34□							
			(План)	1 080	558	226	108	224	378	144	29			972	488	184	144	160	376	108	26			2 052	###	410	252	384	754	252	55						
1	Б1.Б.1	История	Экз	144	72	36		36	36	36	4											Экз	144	72	36		36	36	36	4		28	1				
2	Б1.Б.3	Иностранный язык	За	72	36		36		36		2		За	72	32		32		40		2		За(2)	144	68		68		76		4		52	1234			
3	Б1.Б.5	Экономика											Экз	108	32	16		16	40	36	3		Экз	108	32	16		16	40	36	3		29	2			
4	Б1.Б.6	Математика	Экз	216	144	72		72	36	36	6		Экз	180	96	48		48	48	36	5		Экз(2)	396	240	120		120	84	72	11		33	12			
5	Б1.Б.7	Физика											ЗаО	72	32	32			40		2		ЗаО	72	32	32		40		2		78	23				
6	Б1.Б.8	Информатика	Экз	180	54	18		36	90	36	5											Экз	180	54	18		36	90	36	5		75	1				
7	Б1.Б.9	Основы программирования										ЗаО	144	64	32		32	80		4		ЗаО	144	64	32		32	80		4		63	2				
8	Б1.Б.10	Общая и неорганическая химия	Экз	216	126	54	72		54	36	6		Экз КР	252	128	48	80		88	36	7		Экз(2) КР	468	254	102	152		142	72	13		78	12			
9	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18	72		3											За	108	36	18		18	72		3		127	1				
10	Б1.Б.21	Физическая культура	За	36	36	10		26			1		За	36	36	8		28			1		За(2)	72	72	18		54		2		21	12				
11	Б1.В.Од.17	Материалы - прошлое, настоящее, будущее	За	72	18	18			54		2											За	72	18	18			54		2		78	1				
12	Б1.В.Од.19	Лабораторный физический практикум										За	72	32		32		40			2		За	72	32		32		40		2		63	23			
13		Элективные курсы по физической культуре		36	36			36						36	36			36						72	72			72				21	123456				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4)										Экз(3) За(3) ЗаО(2) КР										Экз(7) За(7) ЗаО(2) КР														
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)											180						5	3 1/3			180						5	3 1/3						
Учебная производственно-технологическая													ЗаО	108						3	2		ЗаО	108					3	2			2				
Учебная научно-исследовательская													ЗаО	72						2	1 1/3		ЗаО	72					2	1 1/3			2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2											7 2/3								9 2/3							

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс								Каф.	Семестры														
			Контроль	Часов								3ЕТ	Неделя	Контроль	Часов								3ЕТ	Неделя	Контроль	3ЕТ	Неделя																					
				Всего	Ауд					СРС	Контр-оль				Всего	Ауд					СРС	Контро-ль						Всего																				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС									Всего	Лек	Лаб	Пр			СРС	Контроль	Всего											
			(Δ)									(Предельное)									(План)									ТО: 19□ ТО*: 19□ Эк: 2									ТО: 16□ ТО*: 16□ Эк: 3									ТО: 35□ ТО*: 35□ Эк: 5
ИТОГО				1 098									29	21		1 206									32	23		2 304									60	44										
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 098									29			1 206									32			2 304									60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			52												53												53																				
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54												48												51																				
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			29												29												29																				
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИР			29												29												29																				
	Аудиторная (физ.к.)			4												5												4																				
ДИСЦИПЛИНЫ				Δ 36										ТО: 19□ ТО*: 19□ Эк: 2		Δ 36										ТО: 16□ ТО*: 16□ Эк: 3		Δ 72										ТО: 35□ ТО*: 35□ Эк: 5										
				1 134									108			1 026									162			2 160									270											
				1 098	630	252	126	252	360	108	29			990	536	208	80	248	310	144	26			2 088	1 166	460	206	500	670	252	54																	
1	Б1.Б.2	Философия										Экз	144	80	32		48	28	36	4		Экз	144	80	32		48	28	36	4		109	4															
2	Б1.Б.3	Иностранный язык	За	54	36		36		18		2		Экз	90	32		32		22	36	3		Экз За	144	68		68		40	36	4		52	1234														
3	Б1.Б.4	Правоведение	За	108	54	18		36	54		3											За	108	54	18		36	54		3		98	3															
4	Б1.Б.7	Физика	Экз	108	36	36			36	36	3											Экз	108	36	36			36	36	3		78	23															
5	Б1.Б.13	Современная физическая химия	ЗаО КР	72	54	36	18		18		2		Экз	144	96	48	48		12	36	4		Экз ЗаО КР	216	150	84	66		30	36	6		75	34														
6	Б1.Б.14	Структурная химия и кристаллохимия	ЗаО	108	72	36	36		36		3											ЗаО	108	72	36	36		36		3		78	3															
7	Б1.В.ОД.1	Методы математической физики	Экз	144	72	36		36	36	36	4											Экз	144	72	36		36	36	36	4		33	3															
8	Б1.В.ОД.2	Методы математического моделирования	За	144	90	36		54	54		4											За	144	90	36		54	54		4		33	3															
9	Б1.В.ОД.6	Классическая механика и методы вычислений											Экз	144	64	32		32	44	36	4		Экз	144	64	32		32	44	36	4		78	4														
10	Б1.В.ОД.7	Механические свойства материалов											За	144	64	32		32	80		4		За	144	64	32		32	80		4		78	45														
11	Б1.В.ОД.11	Кинетика и катализ	Экз	144	72	36		36	36	36	4											Экз	144	72	36		36	36	36	4		78	3															
12	Б1.В.ОД.18	Русский язык и культура речи	За	72	36	18		18	36		2											За	72	36	18		18	36		2		65	3															
13	Б1.В.ОД.19	Лабораторный физический практикум	За	72	36		36		36		2											За	72	36		36		36		2		63	23															
14	Б1.В.ОД.20	Классическая механика и методы вычислений											Экз									Экз										78																
15		Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72					За	72	72			72				За(2)	144	144			144					21	123456															
16	Б1.В.ДВ.1.1	Психология и педагогика											За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		111	4														
17	Б1.В.ДВ.1.2	Речевое воздействие											За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		65	4														
18	Б1.В.ДВ.4.1	Физические основы вакуумной техники											ЗаО	144	64	32		32	80		4		ЗаО	144	64	32		32	80		4		78	4														
19	Б1.В.ДВ.4.2	Основы вакуумных технологий материалов											ЗаО	144	64	32		32	80		4		ЗаО	144	64	32		32	80		4		78	4														
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5) ЗаО(2) КР									Экз(5) За(2) ЗаО									Экз(8) За(7) ЗаО(3) КР																										
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)											216							6	4		216						6	4																	
Научно-исследовательская													ЗаО	216							6	4	ЗаО	216						6	4			4														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая Аттестация																																																
Каникулы													2																			8																

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя							
				Всего	Ауд				СРС	Контроль				Всего	Ауд				СРС	Контроль				Всего	Ауд				СРС	Контроль									
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр											
ИТОГО				1 098							29	21		1 174							31	22		2 272							60	43							
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 098							29			1 174							31			2 272							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			53										53										53															
	ООП, факультативы (в период экз. сессии)			48										54										51															
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			29										29										29															
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и ИС			29										29										29															
	Аудиторная (физ.к.)			3										4										3															
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 36								ТО: 18□	Δ 14								ТО: 16□	Δ 50								ТО: 34□									
			(Предельное)	1 134								ТО: 18□	972								ТО*: 16□	2 106								ТО*: 34□									
			(План)	1 098							576	270	72	234	378	144	29		958	538	240	48	250	348	72	25		2 056	1 114	510	120	484	726	216	54		ТО: 34□		
1	Б1.Б.11	Органическая химия															Экз	180	96	48	48		48	36	5		Экз	180	96	48	48		48	36	5		74	6	
2	Б1.Б.12	Современная аналитическая химия	Экз	144	72	36	36		36	36	4							Экз	144	72	36	36		36	36	4		Экз	144	72	36	36		36	36	4		73	5
3	Б1.Б.16	Квантовая и статистическая физика															Экз	144	64	32		32	44	36	4		Экз	144	64	32		32	44	36	4		78	6	
4	Б1.Б.17	Химическая физика твердого тела	Экз	144	72	36			36	36	36	4						Экз	144	72	36		36	36	36	4		Экз	144	72	36		36	36	36	4		78	5
5	Б1.Б.18	Физика полупроводников и сверхпроводимости															За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		78	6	
6	Б1.Б.19	Физика конденсированного состояния (жидкости и аморфные структуры)	За	72	54	36			18	18		2						За	72	54	36		18	18				За	72	54	36		18	18		2		78	5
7	Б1.В.ОД.3	Основы квантовой механики	Экз	180	72	36			36	72	36	5						Экз	180	72	36		36	72	36	5		Экз	180	72	36		36	72	36	5		78	5
8	Б1.В.ОД.7	Механические свойства материалов	Экз КР	108	54	36			18	18	36	3						Экз КР	108	54	36		18	18	36	3		Экз КР	108	54	36		18	18	36	3		78	45
9	Б1.В.ОД.8	Реальная структура материалов															За	144	64	32		32	80		4		За	144	64	32		32	80		4		78	6	
10	Б1.В.ОД.10	Методы анализа состава и структуры материалов	За(2)	288	144	72	36	36	144			8						За(2)	288	144	72	36	36	144		8		За(2)	288	144	72	36	36	144		8			5
11	Б1.В.ОД.10.1	Микроскопические методы исследования структуры материалов	За	144	72	36	36		72			4						За	144	72	36	36		72		4		За	144	72	36	36		72		4		78	5
12	Б1.В.ОД.10.2	Спектроскопические методы исследования материалов	За	144	72	36			36	72		4						За	144	72	36		36	72		4		За	144	72	36		36	72		4		78	5
13		Элективные курсы по физической культуре	За	54	54				54								За	58	58			58					За(2)	112	112			112					21	123456	
14	Б1.В.ДВ.2.1	Поиск и обработка информации в компьютерных сетях															За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		78	6	
15	Б1.В.ДВ.2.2	Методология и организация научного исследования															За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		78	6	
16	Б1.В.ДВ.3.1	Супрамолекулярная химия															ЗаО	108	64	32		32	44		3		ЗаО	108	64	32		32	44		3		74	6	
17	Б1.В.ДВ.3.2	Электрохимические технологии в синтезе новых материалов															ЗаО	108	64	32		32	44		3		ЗаО	108	64	32		32	44		3		75	6	
18	Б1.В.ДВ.5.1	Химическая безопасность как основа экологической устойчивости	За	108	54	18			36	54		3						За	108	54	18		36	54		3		За	108	54	18		36	54		3		78	5
19	Б1.В.ДВ.5.2	Экологическая безопасность в химической промышленности	За	108	54	18			36	54		3						За	108	54	18		36	54		3		За	108	54	18		36	54		3		78	5
20	Б1.В.ДВ.10.1	Перспективные методы активации процессов синтеза функциональных материалов															За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		78	6	
21	Б1.В.ДВ.10.2	Катализ и сопряжение в процессах синтеза материалов															За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		78	6	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4) КР										Экз(2) За(4) ЗаО										Экз(6) За(8) ЗаО КР																
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)								216							6	4	216							6	4											
Производственно-технологическая											ЗаО 216							6	4	ЗаО 216							6	4	6										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая аттестация																																							
КАНИКУЛЫ													2											7											9				

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи-тельность (недель)		Студ.	Часов				Трудо-емкость
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	2468			14	2/3						5400
<u>Факт</u>					14	2/3						
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2			3	1/3						1800
<u>Факт</u>					3	1/3						
<u>План</u>	Учебная производственно-технологическая	2			2							1800
<u>Факт</u>					2							
Б2.У.1			78	True	2		25		36,00			1800
<u>План</u>	Учебная научно-исследовательская	2			1	1/3						
<u>Факт</u>					1	1/3						
Б2.У.2			78	True	1	1/3	25					
<u>План</u>	Производственная практика (П)	468			11	1/3						3600
<u>Факт</u>					11	1/3						
<u>План</u>	Научно-исследовательская	4			4							3600
<u>Факт</u>					4							
Б2.П.1			78	True	4		25		36,00			3600
<u>План</u>	Производственно-технологическая	6			4							
<u>Факт</u>					4							
Б2.П.2			78	True	4		25					
<u>План</u>	Преддипломная практика	8			3	1/3						
<u>Факт</u>					3	1/3						
Б2.П.3			78	True	3	1/3	25					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)											
<u>Факт</u>												