2015

Утверждено
Ученым советом ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет"
протокол № 3 от 27.02.2015
Ректор М.Н. Швецов

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**

Профиль: **Физико-химия материалов и процессов**

Программа академического бакалавриата

Форма обучения: **Очная**

Квалификация: **бакалавр**

Срок обучения: **4** года

Индекс по ФГОС	Наименование циклов и дисциплин	Распределение по семестрам			Трудоемкость в зачетных единицах	Трудоемкость в часах								Распределение по курсам и семестрам									
							Контактная работа (аудиторные занятия)							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		экзамены	зачеты	Курс. работы (проекты)		Всего	Всего по контактной работе	Лекции	Лабораторные занятия	Практические и сем. занятия	Экзамены	Практика, нед.	Самостоятельная работа	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем
														Количество недель в семестре									
														18	18	18	18	18	15	18	7		
Б.1	**Дисциплины (модули)**				210	7888	3490	1139	926	1425	1044		3354										
	Базовая часть				113	4068	1743	597	636	510	684		1641										
Б.1.1	История	1			3	108	36	14		22	36		36	2									
Б.1.2	Философия	4			3	108	36	14		22	36		36				2						
Б.1.3	Иностранный язык	4	1,2,3		11	396	180		180		36		180	3	3	2	2						
Б.1.4	Основы экономической теории	2			3	108	36	14		22	36		36		2								
Б.1.5	Русский язык и культура речи		3		2	72	36	18		18			36			2							
Б.1.6	Математический анализ	1,2,3,4			14	504	180	90		90	144		180	3	3	2	2						
Б.1.7	Аналитическая геометрия и линейная алгебра		1		2	72	36	18		18			36	2									
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	3			4	144	72	36		36	36		36			4							
Б.1.9	Теория вероятностей и математическая статистика		4		2	72	36	18		18			36				2						
Б.1.10	Численные методы и математическое моделирование		3		3	108	54	18	36				54			3							
Б.1.11	Механика	1	1		5	180	72	18	36	18	36		72	4									
Б.1.12	Молекулярная физика и термодинамика	2	2		6	216	72	18	36	18	36		108		4								
Б.1.13	Общая и экспериментальная физика	3,4,5,6			20	720	243	105		138	144		333			4	4	3	3				
Б.1.14	Общий физический практикум		3,4,5,6		10	360	222		222				138			3	3	3	4				
Б.1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2	1		5	180	72	36	36		36		72	2	2								
Б.1.16	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	1			5	180	72	36	36		36		72	4									
Б.1.17	Общее материаловедение и технологии материалов	3		3	4	144	72	36	36		36		36		2	2							
Б.1.18	Безопасность жизнедеятельности		1		2	72	36	18		18			36	2									
Б.1.19	Неорганическая и органическая химия	3			5	180	72	36	18	18	36		72		2	2							
Б.1.20	Физическая химия		5		2	72	36	18		18			36					2					
Б.1.Ф.1	Физическая культура и спорт		1,3		2	72	72	36		36				2		2							
	Вариативная часть				97	3820	1747	542	290	915	360		1713										
Б.1.21	Правоведение		5		3	108	36	18		18			72					2					
Б.1.22	История и культура марийского народа		2		2	72	36	14		22			36		2								
Б.1.23	Психология общения и проектная работа		5		3	108	54	18		36			54					3					
Б.1.24	Основы теоретической физики	5,6,7	4д		17	612	276	138		138	108		228				4	4	4	4			
Б.1.25	Программирование	1	2		4	144	72	36	36		36		36	2	2								
Б.1.26	Керамические и композиционные материалы в изделиях электронной техники	7	6	6	7	252	117	48	36	33	36		99						3	4			
Б.1.27	Механика материалов и основы конструирования		7		3	108	36	9	18	9			72							2			
Б.1.28	Метрология, стандартизация и сертификация		8		3	108	56	18	20	18			52								8		
Б.1.29	Технология производства металлокерамических материалов и на их основе корпусов и коммутационных плат (по стадиям производства)	6,8	5,7	7	14	504	206	50	72	84	72		226					3	3	4	5		
Б.1.30	Коллоидная химия в технологии керамических материалов		6		3	108	30	15		15			78						2				
Б.1.31	Сопротивление материалов		7		2	72	36	9		27			36							2			
	Элективные дисциплины (модули)				***36***	***1624***	***792***	***169***	***108***	***515***	***108***		***724***										
	Физическая культура и спорт																						
Б.1.Ф.2	Общая физическая подготовка / Игровые виды спорта		2,4,5, 6,7,8			328	328			328				2	4	2	4	2	2	2	2		
Б.1.32	Микроэлектроника. Основная область применения металлокерамических корпусов Электрохимические методы исследования		7		3	108	36	18		18			72							2			
Б.1.33	Фазовые равновесия и структурообразование Кристаллография, рентгенография и микроскопия		4		3	108	36	18		18			72				2						
Б.1.34	Методы исследования микроструктуры Физика конденсированного состояния		7		3	108	36		36				72							2			
Б.1.35	Управление качеством, контроль и испытание металлокерамических корпусов и плат Сверхпроводящие материалы и технология их производства		8		3	108	42	14		28			66								6		
Б.1.36	Методы исследования в технологии металлокерамических корпусов и плат Технология гальванических покрытий	7	6		7	252	99	33		66	36		117						3	3			
Б.1.37	Конструкции и технологические характеристики металлокерамических корпусов и коммутационных плат Основы конструирования приборов и установок		8		3	108	35	12		23			73								5		
Б.1.38	Экспериментальные методы физико-химических исследований Электронная микроскопия	5	4		8	288	72	20	36	16	36		180				2	2					
Б.1.39	Электроника и электротехника Физическая электроника	5			4	144	72	36	36		36		36					4					
Б.1.40	Политология Социология		2		2	72	36	18		18			36		2								
Б.2	**Практики**				24	864																	
	Вариативная часть																						
Б.2.1	Учебная практика		2д		6	216																	

Индекс по ФГОС	Наименование циклов и дисциплин	Распределение по семестрам			Трудоемкость в зачетных единицах	Трудоемкость в часах								Распределение по курсам и семестрам									
							Контактная работа (аудиторные занятия)							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		экзамены	зачеты	Курс. работы (проекты)		Всего	Всего по контактной работе	Лекции	Лабораторные занятия	Практические и сем. занятия	Экзамены	Практика, нед.	Самостоятельная работа	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
														Количество недель в семестре									
														18	18	18	18	18	15	18	7		
Б.2.2	Производственная практика		4д,6д, 8д		30	1080																	
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**				6	216																	
	Базовая часть																						
Б.3.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	216																	
	Факультативы				6	216	156	58	80	18			60										
	Вариативная часть																						
ФД.1	Управление мехатронными и робототехническими системами		5		2	72	36	18		18			36					2					
ФД.2	Проектная деятельность		5,6,7		4	144	120	40	80				24					3	2	2			
	Общая трудоемкость ОПОП (без факультативов)				240	8968	3490	1139	926	1425	1044		3354	28	28	28	27	28	24	25	26		
	Число курсовых работ (проектов)				3											1			1	1			
	Число экзаменов				29									5	4	5	4	4	3	3	1		
	Число зачетов				39									6	6	5	5	5	4	5	3		

Учебная практика (всего нед.):			2		Производственная практика (всего нед.):			14		Государственная итоговая аттестация (всего нед.):			4	
Название практики	Сем.	Нед.			Название практики		Сем.	Нед.		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				
Учебная	2	2			Производственная		4	2						
					Производственная		6	4						
					Производственная (преддипломная)		8	8						

Утвержден ученым советом физико-математического факультета. Протокол № 9 от 22.06.2018 г.

Проректор по образовательной деятельности — Сидоров О.А.

Начальник УМУ — Головунина Е.Ю.

Декан ФМФ — Кокурин М.Ю.