2016

Утверждено
Ученым советом ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет"
протокол № 3 от 27.06.2016
Ректор М.Н. Шашков

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 прикладного 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									
														1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
							Контактная работа (аудиторные занятия)							1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем
		экзамены	зачеты	Курс. работы (проекты)		Всего	Всего по контактной работе	Лекции	Лабораторные занятия	Практические и сем. занятия	Экзамены	Практика, нод.	Самостоятельная работа	Количество недель в семестре									
														18	18	18	18	18	14	12	9		
Б.1	**Дисциплины (модули)**				198	7456	3179	1032	815	1332	972		3305										
	Базовая часть				105	3780	1448	650	160	638	648		1684										
Б.1.1	Философия	4			3	108	36	18		18	36		36				2						
Б.1.2	История	2	1		5	180	72	36		36	36		72	2	2								
Б.1.3	Иностранный язык	4	1,2,3		9	324	144		144		36		144	2	2	2	2						
Б.1.4	Безопасность жизнедеятельности		2		2	72	36	18		18			36		2								
Б.1.5	Русский язык и культура речи		1		2	72	36	18		18			36	2									
Б.1.6	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		7		2	72	24	8	16				48							2			
Б.1.7	Экономика		3		2	72	36	18		18			36			2							
Б.1.8	Правоведение		5		2	72	36	18		18			36					2					
Б.1.9	Социология		5		2	72	36	18		18			36					2					
Б.1.10	Математический анализ	1,2,3,4			15	540	162	90		72	144		234	3	2	2	2						
Б.1.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1			4	144	54	36		18	36		54	3									
Б.1.12	Дифференциальные уравнения	3			5	180	72	36		36	36		72			4							
Б.1.13	Общая и экспериментальная физика	1,2,3,4,5,6		4	31	1116	384	176		208	216		516	4	4	4	4	3	3				
Б.1.14	Основы теоретической физики	5,6,7	4		19	684	248	124		124	108		328				4	4	4	4			
Б.1.Ф	***Физическая культура и спорт***																						
Б.1.Ф.1	Физическая культура и спорт		1, 2		2	72	72	36		36				2	2								
	Вариативная часть				93	3676	1731	382	655	694	324		1621										
Б.1.15	Общий физический практикум		1,2,3,4,5,6		12	432	326		326				106	3	3	3	3	3	4				
Б.1.16	Неорганическая и органическая химия	1			4	144	54	18	18	18	36		54	3									
Б.1.17	Физическая химия		5		2	72	36	18		18			36					2					
Б.1.18	Начертательная геометрия и компьютерная графика		2		3	108	36	10		26			72		2								
Б.1.19	Программирование	2	1		6	216	90	36	54		36		90	2	3								
Б.1.20	Общее материаловедение и технология материалов	3			4	144	54	18	18	18	36		54			3							
Б.1.21	Керамические и композиционные материалы в изделиях электронной техники	7	6	6	7	252	76	32	26	18	36		140						2	4			
Б.1.22	Механика материалов и основы конструирования		3		3	108	36	9	18	9			72			2							
Б.1.23	Метрология, стандартизация и сертификация		8		3	108	63	18	27	18			45								7		
Б.1.24	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	4	5	4		
Б.1.25	Сопротивление материалов		8		2	72	36	9		27			36								4		
Б.1.26	Коллоидная система в технологии керамических материалов		6		3	108	28	14		14			80						2				
	Элективные дисциплины (модули)				*30*	*1408*	*690*	*150*	*96*	*444*	*108*		*610*										
	Физическая культура и спорт																						
Б.1.Ф.2	Общая физическая подготовка / Игровые виды спорта		3,4,5,6, 7,8			328	328			328				2	2	4	4	2	2	3	2		
Б.1.27	Микроэлектроника. Основная область применения металлокерамических корпусов / Электрохимические методы исследования		7		2	72	24	12		12			48							2			
Б.1.28	Фазовые равновесия и структурообразование / Кристаллография, рентгенография и микроскопия		4		2	72	36	18		18			36				2						
Б.1.29	Методы исследования микроструктуры / Физика конденсированного состояния		7		2	72	24		24				48							2			
Б.1.30	Управление качеством, контроль и испытание металлокерамических корпусов и плат / Сверхпроводящие материалы и технология их производства		8		3	108	54	18		36			54								6		
Б.1.31	Методы исследования в технологии металлокерамических корпусов и плат / Технология гальванических покрытий	7	6		7	252	52	32		20	36		164						2	2			
Б.1.32	Конструкции и технологические характеристики металлокерамических корпусов и коммутационных плат / Основы конструирования приборов и установок		6		3	108	28	14		14			80						2				
Б.1.33	Экспериментальные методы физико-химических исследований / Электронная микроскопия	5	4		7	252	72	20	36	16	36		144				2	2					
Б.1.34	Электроника и электротехника / Физическая электроника	5			4	144	72	36	36		36		36					4					
Б.2	**Практики**				36	1296																	
	Вариативная часть																						
Б.2.1	Учебная практика		2д,6д		6	216																	
Б.2.2	Производственная практика		4д,6д, 7д,8д		30	1080																	
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**				6	216																	
	Базовая часть																						

Индекс по ФГОС	Наименование циклов и дисциплин	Распределение по семестрам			Трудоемкость в зачетных единицах	Трудоемкость в часах								Распределение по курсам и семестрам									
		экзамены	зачеты	Курс. работы (проекты)		Всего	Контактная работа (аудиторные занятия)				Экзамены	Практика, нед.	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
							Всего по контактной работе	Лекции	Лабораторные занятия	Практические и сем. занятия				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	14	12	9		
Б.3.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	216																	
	Факультативы				8	288	206	74	132				82										
	Вариативная часть																						
ФД.1	Проектная деятельность		3,4,5,6,7		6	216	178	64	114				38										
ФД.2	Лазерные технологии		6		2	72	28	10	18				44			3	2	2	2	2			
																			2				
	Общая трудоемкость ОПОП (без факультативов)				240	8968	3179	1032	815	1332	972		3305	28	24	26	25	27	25	24	23		
	Число курсовых работ (проектов)				3												1		1	1			
	Число экзаменов				27									4	4	4	4	4	3	3	1		
	Число зачетов				36									6	5	4	4	5	5	4	3		

Учебная практика (всего нед.):			4
Название практики	Сем.	Нед.	
Учебная	2	2	
Учебная	6	2	

Производственная практика (всего нед.):			20
Название практики	Сем.	Нед.	
Производственная	4	2	
Производственная (технологическая) практика	6	4	
Производственная (НИР) практика	7	6	
Производственная (преддипломная) практика	8	8	

Государственная итоговая аттестация (всего нед.):	4
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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.