

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумпы"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.01

Направление 03.03.01 Прикладные математика и физика
Направленность (профиль) Физика наносистем и математическое моделирование

Кафедра: Прикладной физики и нанотехнологий
Факультет: физико-математический

Квалификация: <u>бакалавр</u>		
Программа подготовки: <u>академический бакалавриат</u>		
Форма обучения: <u>Очная</u>		
Срок получения образования: <u>4г</u>		

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Асадуллин Р.М.

2018 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) № 158 от 06.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

 / Мустаев А.Ф./

 / Гильманова Г.Р./

Table with columns for course (курс), semester (семестр), and various subjects (дисциплины). It includes sections for 'Базовая часть' (Basic part), 'Специальная часть' (Special part), 'Специализация' (Specialization), and 'Филология' (Philology). Each row lists a subject with its code, name, and a grid of numerical values representing credits or hours across different semesters.

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-2	способностью применять теорию и методы математики для построения качественных и количественных моделей объектов и процессов в естественнонаучной сфере деятельности	ОПК
ОПК-3	способностью понимать ключевые аспекты и концепции в области их специализации	ОПК
ОПК-4	способностью применять полученные знания для анализа систем, процессов и методов	ОПК
ОПК-5	способностью логически точно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, формулировать свою точку зрения, владением навыками ведения научной и общекультурной дискуссий	ОПК
ОПК-6	способностью представлять результаты собственной деятельности с использованием современных средств, ориентируясь на потребности аудитории, в том числе в форме отчетов, презентаций, докладов	ОПК
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью планировать и проводить научные эксперименты (в избранной предметной области) и (или) теоретические (аналитические и имитационные) исследования	ПК
ПК-2	способностью анализировать полученные в ходе научно-исследовательской работы данные и делать научные выводы (заключения)	ПК
ПК-3	способностью выбирать и применять подходящее оборудование, инструменты и методы исследований для решения задач в избранной предметной области	ПК
ПК-4	способностью критически оценивать применимость применяемых методик и методов	ПК

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.01-18_ПМФ.plx', код направления 03.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.01	Б1.Б	История	ОК-2; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.02	Б1.Б	Философия	ОК-1; ОПК-5
Б1.Б.03	Б1.Б	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.04	Б1.Б	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.05	Б1.Б	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9
Б1.Б.06	Б1.Б	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.07	Б1.Б	Экономика	ОК-3; ОК-4; ОК-7
Б1.Б.08	Б1.Б	Логика	ОК-7; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.09	Б1.Б	Правоведение	ОК-4; ПК-1
Б1.Б.10	Б1.Б	Физика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.11	Б1.Б	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.12	Б1.Б	Экология	ОК-7; ОК-9
Б1.Б.13	Б1.Б	Химия	ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.14	Б1.Б	Теоретическая физика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.15	Б1.Б	Дополнительные разделы физики	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.16	Б1.Б	Вводный курс информатики	ОПК-6; ПК-4
Б1.В		Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Б1.В	Патентное право (защита интеллектуальной собственности)	ОК-4; ПК-3
Б1.В.02	Б1.В	Обработка результатов измерений	ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.03	Б1.В	Дополнительные главы теоретической физики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.04	Б1.В	Методы математического моделирования физических объектов, процессов и явлений	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.05	Б1.В	Физическая химия	ОК-9; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.06	Б1.В	Физика конденсированного состояния	ПК-2; ПК-4
Б1.В.07	Б1.В	Химия полимеров и коллоидных систем	ОК-9; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.08	Б1.В	Микро- и наноэлектроника	
Б1.В.08.01	Б1.В	Микроэлектроника	ОК-7; ПК-1
Б1.В.08.02	Б1.В	Наноэлектроника	ОК-7; ПК-1
Б1.В.08.03(К)	Б1.В	Экзамены по модулю "Микро- и наноэлектроника"	ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08.04(К)	Б1.В	Курсовые работы по модулю "Микро- и наноэлектроника"	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору К.М.01.ДВ.01	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.08.ДВ.01.	Б1.В	Физические основы электроники	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.08.ДВ.01.	Б1.В	Введение в электронику	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.08.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору К.М.01.ДВ.02	ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.01-18_ПМФ.plx', код направления 03.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08.ДВ.02.	Б1.В	Основы технологии материалов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08.ДВ.02.	Б1.В	Материалы современной электроники	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору К.М.01.ДВ.03	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08.ДВ.03.	Б1.В	Физика, химия и диагностика поверхности	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08.ДВ.03.	Б1.В	Физико-химические методы диагностики	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору К.М.01.ДВ.04	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.08.ДВ.04.	Б1.В	Вакуумные и зондовые технологии	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.08.ДВ.04.	Б1.В	Основы вакуумной техники и электроники	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.09	Б1.В	Прикладные физико-технические и компьютерные методы	ОПК-6; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.01	ОК-3; ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Основы инновационной деятельности	ОК-3; ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Отраслевые инновационные технологии	ОК-3; ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.02	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Применение информационных технологий в научных исследованиях	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Основы информационных технологий	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Высокопроизводительные вычислительные системы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Параллельное программирование	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.04	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Введение в нанотехнологии и материаловедение	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Основы нанотехнологий	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Общая физическая подготовка	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Адаптивная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.03	Б1.В	Плавание	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.04	Б1.В	Мини-футбол	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.05	Б1.В	Баскетбол	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.06	Б1.В	Волейбол	ОК-8
Б1.В.ДВ.05.07	Б1.В	Лапта	ОК-8
Б2		Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В		Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Б2.В	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Б2.В	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Б2.В	Преддипломная практика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.01-18_ПМФ.plx', код направления 03.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.Б.01	БЗ.Б	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
К.М		Комплексные модули	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
К.М.01	К.М	Математика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
К.М.01.01	Б1.Б	Математический анализ	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.02	Б1.Б	Дифференциальные уравнения	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.03	Б1.Б	Уравнения математической физики	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.04	Б1.Б	Теория функций комплексного переменного	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.05	Б1.Б	Алгебра и геометрия	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.06	Б1.Б	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-7; ОПК-3; ПК-2
К.М.01.07	Б1.Б	Вычислительная математика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
К.М.01.08	Б1.В	Функциональный анализ	ОПК-2; ПК-4
К.М.01.09	Б1.В	Дополнительные главы уравнений математической физики	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.10	Б1.В	Вариационное исчисление	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.11	Б1.В	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики	ОК-7; ОПК-3; ПК-2
К.М.01.12	Б1.В	Дополнительные главы математического анализа	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.13	Б1.В	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
К.М.01.14	Б1.Б	Вводный курс математики	ОПК-3; ПК-4
К.М.01.15(К)	Б1.Б	Экзамены по модулю "Математика"	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
К.М.01.16(К)	Б1.Б	Курсовые работы по модулю "Математика"	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору К.М.01.ДВ.01	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
К.М.01.ДВ.01.01	Б1.В	Дифференциальная геометрия	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
К.М.01.ДВ.01.02	Б1.В	Интегралы с параметром	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
ФТД		Факультативы	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-6
ФТД.В			ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-6
ФТД.В.01	ФТД.В	Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ОК-7
ФТД.В.02	ФТД.В	Социально-психологический (адаптационный) тренин	ОК-6; ОК-7
ФТД.В.03	ФТД.В	Информационно-библиотечная культура специалиста	ОК-7
ФТД.В.04	ФТД.В	Башкирский язык	ОК-6
ФТД.В.05	ФТД.В	Основы научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-6
ФТД.В.06	ФТД.В	Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения	ОК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.01-18_ПМФ.plx', код направления 03.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.07	ФТД.В	Основы робототехники	ОПК-1

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				235	257	251	66	27	39	62	25	37	61	24	37	62	26	36
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	23	37	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Дисциплины (модули)	58%	42%	31.1%	213	216	216	60	23	37	57	24	33	57	24	33	42	18	24
Базовая часть				105	129	126	52	20	32	47	21	26	20	12	8	7	4	3
Вариативная часть				87	108	90	8	3	5	10	3	7	37	12	25	35	14	21
Практики	0%	100%	0%	15	21	15				3		3	3		3	9	6	3
Вариативная часть				15	21	15				3		3	3		3	9	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	11	11	6	4	2	2	1	1	1		1	2	2	
				1	11	11	6	4	2	2	1	1	1		1	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.2	-	59	60	-	56.5	58.4	-	52.6	56.2	-	54.5	58.4
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.3	-	45	50.5	-	50.4	49.3	-	50.4	50.1	-	48.9	47
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.2	-	29.3	29.4	-	29	29.7	-	29.2	28.2	-	29	29.7
	элективные дисциплины по физ.к.					2.2	-	2	2.5	-	4.1	4.2	-	2.1	1.6	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4249.95	-	500.9	686.2	-	519.05	692.8	-	490.05	610.9	-	352.8	397.25
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					296.4	-	32	52	-	64	84.2	-	32	32.2	-		
	Блок Б2					168.4	-			-		72.1	-		72.1	-	15.1	9.1
	Блок Б3					21.5	-			-			-			-		21.5
	Блок ФТД					190.3	-	56.2	34	-	16	16	-		20.1	-	48	
	Итого по всем блокам					4630.15	-	557.1	720.2	-	535.05	780.9	-	490.05	703.1	-	415.9	427.85
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.1	-	29.3	29.4	-	29	29.5	-	29	28	-	29	29.7
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	2	6	7	3	4	7	3	4	5	2	3
	ЗАЧЕТ (За)						11	4	7	9	3	6	9	2	7	6	1	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	1		1	4	3	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	2	1	1			
	ОЦЕНКА (Оц)						8	6	2	2	2		8	6	2	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.59%												
	в интерактивной форме					74.8%												