

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 13 от 25.06.2025

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



44.04.01

Направление 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) Направленность (профиль) Современные технологии физико-математического образования

Программа магистратуры: Современные технологии физико-математического образования (очное)

Кафедра: Физики и нанотехнологий

Факультет: Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 126 от 22.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)

Типы задач профессиональной деятельности

педагогический

научно-исследовательский

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебно-методической работе

 / Габдрахманова К.В./

Зам директора УМД

 / Соловьянюк Л.Г./





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
УК-1.2	Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	-
УК-1.3	Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, предвидя результат каждого из них	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Демонстрирует знание современных технологий разработки и управления проектом	-
УК-2.2	Отбирает наиболее эффективные технологии для разработки и управления проектом	-
УК-2.3	Использует современные технологии для разработки и управления проектом на всех этапах работы	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает: основные положения теории командной работы; условия эффективной командной работы; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	-
УК-3.2	Умеет: эффективно взаимодействовать с членами команды, соблюдая нормативноправовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	-
УК-3.3	Владеет: приемами организации и руководства команды при реализации совместно выработанной командной стратегии достижения поставленной цели	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Знает: основы установления разных видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.) при решении задач профессиональной деятельности; виды коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия	-
УК-4.2	Умеет: осуществлять коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	-
УК-4.3	Владеет: навыками применения современных коммуникационных технологий, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	-
УК-6.2	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков с целью совершенствования своей деятельности	-
УК-6.3	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	-
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
ОПК-1.1	Систематизирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики	-
ОПК-1.2	Строит и оптимизирует образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	-
ОПК-1.3	Оптимально выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК
ОПК-2.1	Демонстрирует знание основ проектирования основных и дополнительных образовательных программ	-
ОПК-2.2	Проектирует программы основного и дополнительного образования	-
ОПК-2.3	Разрабатывает программы основного и дополнительного образования и научно-методическое обеспечение их реализации	-
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-3.1	Определяет и формулирует цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-3.2	Выбирает формы, методы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-3.3	Проектирует организацию учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
ОПК-4.1	Систематизирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности и условия их реализации	-
ОПК-4.2	Отбирает и создает условия духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	-
ОПК-4.3	Реализует условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся	-
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК
ОПК-5.1	Формулирует образовательные результаты обучающихся и осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся индикаторы достижения	-
ОПК-5.2	Применяет и разрабатывает программы мониторинга результатов образования обучающихся индикаторы достижения	-
ОПК-5.3	Разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении на основе результатов диагностики	-
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-6.1	Отбирает и систематизирует знания о психолого-педагогических технологиях в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-6.2	Проектирует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности	-
ОПК-6.3	Использует психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
ОПК-7.1	Демонстрирует возможности участников образовательных отношений, их права и обязанности и планирует условия их взаимодействия	-
ОПК-7.2	Планирует применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений	-
ОПК-7.3	Организует взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательного процесса	-
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК
ОПК-8.1	Трансформирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности	-
ОПК-8.2	Проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследования	-
ОПК-8.3	Оценивает эффективность педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен осуществлять научно-исследовательское сопровождение и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных, в том числе профессиональных программ	ПК
ПК-1.1	Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами; требования к оформлению проектных и исследовательских работ, конкурсной документации	-
ПК-1.2	Умеет организовывать научно-исследовательские и проектные работы, консультировать участников работы на всех этапах ее проведения; использовать отечественный и зарубежный опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской, проектной работой	-
ПК-1.3	Владеет научно-методическими основами организации научно-исследовательской, проектной деятельности; навыками оценивания качества выполнения и оформления проектных, научно-исследовательских работ	-
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-2	Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс по физике, математике, информатике и астрономии по программам основного общего, среднего общего образования и дополнительного, в том числе профессионального образования	ПК
ПК-2.1	Знает основы современных образовательных технологий; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов	-
ПК-2.2	Умеет реализовывать образовательный процесс по физике, математике, информатике и астрономии; уметь проводить анализ существующих источников литературы, основных и дополнительных образовательных программ	-
ПК-2.3	Владеет способностью разрабатывать методические материалы; знает литературу по проблеме исследования и владеет ее содержанием	-

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Б1.В	Методы математической статистики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Б1.В	Цифровые лаборатории на занятиях по физике и астрономии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Б1.В	Образовательная робототехника в проектной деятельности	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Б1.В	Методика проведения педагогического исследования	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Математика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.01	Б1.В	Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.02	Б1.В	Практикум по решению планиметрических задач	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.03	Б1.В	Изучение геометрии в старшей профильной школе	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.04	Б1.В	Практикум по решению задач математических олимпиад и конкурсов	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01.05	Б1.В	Экзамен по модулю "Математика"	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Физика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.01	Б1.В	Физические основы метаматериалов и технологии их применения	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.02	Б1.В	Физические процессы в микро- и наносистемах	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02.03	Б1.В	Автоматизация измерений в физическом эксперименте	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02.04	Б1.В	Методы математического моделирования физических объектов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02.05	Б1.В	Экзамен по модулю "Физика"	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Б1.В	Астрономия	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03.01	Б1.В	Дифференциальная геометрия	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03.02	Б1.В	Общая астрономия	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03.03	Б1.В	Лабораторный практикум по математической физике	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03.04	Б1.В	Классическая теория гравитации	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03.05	Б1.В	Методика преподавания астрономии в школе	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03.06	Б1.В	Современные проблемы астрофизики	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03.07	Б1.В	Экзамен по модулю "Астрономия"	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2)	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Методы представления научных знаний	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Компьютерные методы в физике и математике	ПК-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2		Практика	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1
Б2.В.01(П)	Б2.В	Научно-исследовательская практика	УК-1; УК-4; ПК-1
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б2.О.01(У)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-4
Б2.О.02(П)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-4
Б2.О.03(П)	Б2.О	Педагогическая практика	ОПК-2; ОПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.01	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
ФТД		Факультативы	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4
ФТД.В			УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4
ФТД.В.01	ФТД.В	Сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	УК-1
ФТД.В.02	ФТД.В	Единое электронное образовательное пространство университета	УК-6
ФТД.В.03	ФТД.В	Сопровождение добровольческой (волонтерской) деятельности	УК-3; УК-6
ФТД.В.04	ФТД.В	Концепции современного естествознания и экологическое просвещение	УК-1
ФТД.В.05	ФТД.В	Теоретико-методологические основы духовно-нравственного образования и воспитания	ОПК-4
К.М		Комплексные модули	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
К.М.01	К.М	Модуль универсальной подготовки	УК-1; УК-2; УК-3
К.М.01.01	Б1.О	Теория управления	УК-1; УК-3
К.М.01.02	Б1.О	Практикум по управлению проектами	УК-2
К.М.01.03	Б1.О	Практикум по профессиональной коммуникации на иностранном и русском языках	УК-4
К.М.01.04	Б1.О	Кросс-культурные коммуникации	УК-5
К.М.01.05	Б1.О	Саморазвитие и проектирование профессиональной карьеры	УК-6
К.М.01.06	Б1.О	Цифровые технологии в научно-исследовательской и управленческой деятельности	УК-1
К.М.02	К.М	Модуль общепедагогической подготовки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
К.М.02.01(П)	Б2.О	Практика по организации процедуры государственной итоговой аттестации	ОПК-7
К.М.02.02	Б1.О	Педагогическая практика	ОПК-1; ОПК-4
К.М.02.03	Б1.О	Дидактические основы электронного обучения	ОПК-5; ОПК-6
К.М.02.04	Б1.О	Методология и методы научно-исследовательской деятельности	ОПК-8
К.М.02.05	Б1.О	Проектирование, управление и экспертиза образовательной среды	ОПК-2; ОПК-3
К.М.02.06(К)	Б1.О	Экзамены по модулю "Модуль общепедагогической подготовки"	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

	Итого					Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				103	125	63	24	39	62	24	38
Итого по ОП (без факультативов)				99	120	60	21	39	60	24	36
Дисциплины (модули)	34%	66%	65.9%	50	71	40	14	26	31	13	18
Обязательная часть					24	16	4	12	8	4	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					47	24	10	14	23	9	14
Практика	85%	15%	0%	40	40	20	7	13	20	11	9
Обязательная часть					34	14	7	7	20	11	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		6			
Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
Факультативы				4	5	3	3		2		2
					5	3	3		2		2
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			58.9		-	52.1	64.5	-	50.8	65.1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			30		-	26.6	28.5	-	31.7	31.7
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			9.2		-	6.5	11.9	-	12.7	6.8
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			683.6		-	129.45	224.75	-	173.2	156.2
	Блок Б2			81.3		-	3.9	31.7	-	41.8	3.9
	Блок Б3			15.5		-			-		15.5
	Блок ФТД			38		-	24		-		14
	Итого по всем блокам			818.4		-	157.35	256.45	-	215	189.6
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП			8.8		-	6.3	11.6	-	12	6.6
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					2	1	1	4	2	2
	ЗАЧЕТ (За)					12	3	9	3	2	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	5	2	3
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1	1	
	ОЦЕНКА (Оц)					3	2	1	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				21.6%						
	в интерактивной форме				20.8%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					48.3%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					26.74%						