Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

факультет физико-математического и технологического образования

УТВЕРЖДАЮ Ректор ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» И.О. Петрищев 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы: «Приоритетные направления науки в физическом образовании»

(очная форма обучения)

Квалификация

Магистр

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 *Педагогическое образование*, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 22.02.2018 № 126.

При разработке образовательной программы высшего образования учтены требования следующих профессиональных стандартов:

- «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н с изменениями;
- «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н;
- «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н.

Основная профессиональная образовательная программа построена на основе модульного принципа.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Программа разработана при участии представителя работодателя - директора МАОУ города Ульяновска «Физико-математический лицей № 38», Заслуженного учителя РФ, Отличника народного просвещения Полетаева Валерия Владимировича.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере основного общего, среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительного образования).

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы магистратуры обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- педагогический;
- методический;
- научно-исследовательский.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника:

- образовательные программы,
- образовательный процесс в сфере физико-математического образования,
- деятельность субъектов образования в системе среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования.

3. Объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

4. Форма обучения: очная.

5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

6. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Универсальные компетенции (УК)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	
Нормативные основания профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научнометодическое обеспечение их реализации	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	

Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	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	
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	

Профессиональные компетенции (ПК)

Обязательные профессиональные компетенции выпускников:

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический	
Организация и реализация образовательного	ПК-1. Способен организовывать и
процесса по дисциплинам (курсам) предметной	реализовывать процесс обучения
области направленности (профиля) магистратуры	дисциплинам (курсам) предметной
в образовательных организациях соответствую-	области направленности (профиля)
щих уровней образования с учетом требований	магистратуры в образовательных
нормативно-правовых актов в сфере образования	организациях соответствующего уровня
и норм профессиональной этики педагога	образования

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников:

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной
Тин задан ипофессиона и ней него	компетенции
Тип задач профессиональной дея	
	ПК-2. Способен проектировать и
	реализовывать учебные программы
	математических дисциплин (модулей)
	для образовательных организаций
Проектирование и реализация учебных программ	разных уровней образования
по математическим дисциплинам для среднего и	ПК-3. Способен организовывать
высшего образования	образовательную деятельность в
	процессе обучения математике с учетом
	возрастных, психолого-физиологических
	особенностей и образовательных
	потребностей обучающихся

I HE SOUGH HEAD		TOOTO II HOOTH	
Тип задач прос	DECCHUHAJIBHUM	TENIE THOU IN	METONINACCKNIN
		A	

Разработка и применение методического обеспечения математических дисциплин для среднего и высшего образования

ПК-4. Способен разрабатывать методическое обеспечение предмета, предметных дисциплин (модулей) на разных уровнях обучения

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

Анализ результатов научных исследований как источника содержания образования в предметной области «Математика. Информатика»; анализ достижений педагогической теории и практики в целях их применения в образовательном процессе по математическим дисциплинам (курсам) в образовательных организациях соответствующего уровня образования

ПК-5. Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем образования в предметной области направленности (профиля) магистратуры

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 *Педагогическое образование*, направленность (профиль) образовательной программы «Приоритетные направления науки в физическом образовании» обеспечена педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками организаций, осуществляющими трудовую деятельность иных профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к выпускники работы готовятся (имеют стаж данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том

числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты либо участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки *Педагогическое образование*, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Приложение 1 Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.01	Методология исследования в образовании	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Б1.О.01.01	Современные проблемы науки и образования (часть 1)	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.01.02	Современные проблемы науки и образования (часть 2)	УК-3; УК-6; ОПК-8
Б1.О.01.03	Методология и методы научного исследования (педагогические науки)	УК-6; ОПК-8
Б1.О.01.04	Методология и методы научного исследования (физико-математические науки)	УК-6; ОПК-8
Б1.О.01.05	Теория аргументации и исследовательской деятельности	УК-1; УК-6; ОПК-4
Б1.О.02	Профессиональная коммуникация	УК-4; ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.02.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	УК-4; ОПК-2
Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	УК-4; ОПК-8
Б1.О.02.03	Русский язык в профессиональной сфере	УК-4; ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.03	Актуальные вопросы образования	УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б1.О.03.01	Инновационные процессы в образовании	ОПК-1
Б1.О.03.02	Педагогическое проектирование	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1
Б1.О.03.03	Конструирование методических	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1

	систем	
Б1.О.03.04	Современные способы презентации научной информации	УК-4; ОПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4
Б1.В.01	Физическая космология и астрофизика	ПК-5
Б1.В.01.01	Тензорный анализ с приложениями в космологии и астрофизике	ПК-5
Б1.В.01.02	Эйнштейновская теория гравитации	ПК-5
Б1.В.01.03	Квантовая теория поля и физика элементарных частиц	ПК-5
Б1.В.01.04	Гравитационные волны ранней Вселенной	ПК-5
Б1.В.01.05	Динамические модели темной энергии	ПК-5
Б1.В.01.06	Космологические возмущения и их спектральные параметры	ПК-5
Б1.В.02	Методика преподавания физики	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.02.01	Теория и методика преподавания физики и астрономии	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.02.02	Практикум решения олимпиадных задач по физике	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Новые тенденции преподавания астрофизики и космологии	УК-1; УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Новые тенденции преподавания космологии	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Теория Большого Взрыва	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.02	Физика черных дыр	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01.03	Космологические модели со скалярными полями	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Релятивистская астрофизика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Компактные звездные объекты	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02.02	Скалярные поля в космологии	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02.03	Ускоренное расширение Вселенной в теории и на практике	ПК-5

Б1.В.ДВ.01.03	Теоретическая и наблюдательная космология	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Теория космологической инфляции	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.03.02	Слияние черных дыр и образование гравитационных волн	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.03.03	Киральные космологические модели Вселенной и структура Вселенной в больших масштабах	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.04	Компьютерные и суперкомпьютерные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.01.04.01	Компьютерные среды в образовании и научных исследованиях	УК-4
Б1.В.ДВ.01.04.02	Интерактивные средства и технологии в образовательном процессе	УК-4
Б1.В.ДВ.01.04.03	Принципы и технологии визуализации данных и основы 3D моделирования	УК-4
Б1.В.ДВ.01.05	Прикладное математическое моделирование	УК-1; УК-4
Б1.В.ДВ.01.05.01	Математические модели в естественнонаучных и социально- гуманитарных исследованиях	УК-1
Б1.В.ДВ.01.05.02	Компьютерное моделирование в образовании	УК-4
Б1.В.ДВ.01.05.03	Элементы математической экономики, менеджмента и теории принятия решений	УК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-4
Б2.О.01	Методология исследования в образовании	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-8
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (научно- исследовательская работа)	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-8
Б2.О.01.02(Пд)	Производственная практика	ПК-4; ПК-5

	(преддипломная)	
Б2.О.02	Актуальные вопросы образования	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1
Б2.О.02.01(У)	Учебная практика (научно- исследовательская работа)	ОПК-5; ОПК-8
Б2.О.02.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-2; УК-3; ОПК-1; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б2.В.01	Методика преподавания физики	УК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика (педагогическая)	УК-5; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02	Физическая космология и астрофизика	ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская практика)	ПК-5
Б2.В.02.02(П)	Производственная практика (научно- исследовательская работа в области физики)	ПК-5
Б2.В.02.03(П)	Производственная практика (научно-педагогическая)	ПК-2; ПК-4; ПК-3
53	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; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена "Профессиональный экзамен по образовательной программе"	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; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б3.02(Д)	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; ПК-4; ПК-5; ПК-3
ÞΤД	Факультативы	УК-1; УК-2
ФТД.01	Актуальные вопросы экономических процессов	УК-1
ФТД.02	Применение технологий развития стартапов в профессиональной сфере	УК-2