

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
_____ Ю. А. Жадаев

06 апреля 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа

«Физико-математическое образование в цифровой образовательной среде»

очная форма обучения

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Ответственный за разработку ОПОП _____ Т.К. Смыковская, д.п.н., проф.

Эксперты ОПОП _____ В.В. Зайцев, д.п.н, проф.
_____ Е.И. Сахарчук, д.п.н., проф.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института математики, информатики и физики « 18 » марта 2026 г., протокол № 7

Основная профессиональная образовательная программа внесена в реестр « 06 » апреля 2026 г., № ОП-01-М/2026

Начальник учебного управления _____ Е.В. Орлова « 06 » апреля 2026 г.
(подпись)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» « 06 » апреля 2026 г., протокол № 9

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126

Разработчики ОПОП

Глазов Сергей Юрьевич, доктор физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики и физики

Смыковская Татьяна Константиновна, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой методики преподавания математики и физики, ИКТ

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и методики преподавания информатики

Отметки о внесении изменений

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Оглавление

1. Пояснительная записка	4
1.1. Актуальность программы	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3. Руководство ОПОП	5
1.4. Общая характеристика основной образовательной программы	5
1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы	6
1.6. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы	6
1.7. Материально-техническое обеспечение ОПОП	6
1.8. Электронная информационно-образовательная среда	8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	9
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
2.5. Планируемые результаты освоения ОПОП	10
2.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам	11
2.7. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	11
3. Требования к результатам освоения ОПОП	11
4. Приложения	13

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП), реализуемая ФГБОУ ВО «ВГСПУ» по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», магистерской программе «Физико-математическое образование в цифровой образовательной среде» представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных ФГБОУ ВО «ВГСПУ» с учётом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Направление 44.04.01 «Педагогическое образование», с учётом примерной основной образовательной программы, рекомендованной профильным учебно-методическим объединением по педагогическому образованию и с учётом профессионального стандарта Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.

ОПОП включает в себя комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

В ОПОП определяются:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в рамках, допустимых ФГОС.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Закон Российской Федерации № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2013 г.) с изменениями и дополнениями;

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 года № 1367

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/056;
- Устав ФГБОУ ВО «ВГСПУ»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

1.3. Руководство ОПОП

Выпускающей кафедрой по ОПОП является кафедра высшей математики и физики. Руководство ОПОП осуществляется заведующим выпускающей кафедрой.

В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвует Учёный совет института математики, информатики и физики.

1.4. Общая характеристика основной образовательной программы

Миссия ОПОП

Подготовка высококвалифицированных педагогических кадров, способных к педагогической и научно-исследовательской деятельности в образовательных организациях, реализующих основные образовательные программы в области физико-математического образования (в том числе и в условиях цифровой образовательной организации).

Цели ОПОП

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки и с учетом сложившихся в университете научных школ в области теории и методики обучения математике, физике и информатике, а также цифровизации образования.

Срок освоения программы

Срок обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Трудоёмкость ОПОП

Трудоёмкость ОПОП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачётным единицам и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студентов, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП. Трудоёмкость ОПОП по направлению подготовки магистратуры за 2 года обучения равна 120 зачётным единицам.

Максимальный объём учебной нагрузки студента устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы. Объём аудиторных занятий студента не превышает за период теоретического обучения 27 часов в неделю. При этом в указанный объём не входят обязательные практические занятия по физической культуре и занятия по факультативным дисциплинам.

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

1.6. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы

Реализация ОПОП магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и учёную степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Качественный состав ведущих учёных и специалистов, привлечённых к преподаванию, соответствует требованиям ФГОС ВО. Доля преподавателей, имеющих учёную степень и/или учёное звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет более 80%; учёную степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или учёное звание профессора имеют более 20% преподавателей.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 15 процентов.

1.7. Материально-техническое обеспечение ОПОП

Материально-техническое обеспечение ОПОП включает в себя учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

В дополнение к указанному материально-техническому обеспечению ОПОП по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», магистерской программе «Физико-математическое образование в цифровой образовательной среде» обеспечена специализированными кабинетами для проведения учебных занятий в соответствии с направленностью ОПОП. Перечень таких кабинетов представлен в таблице 1.

Таблица 1. Обеспечение образовательного процесса специализированными учебными кабинетами для проведения практических и лабораторных занятий образовательной программе

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических / лабораторных занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1.	Современные проблемы науки Избранные главы математики и физики Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде Перспективные технологии цифровой образовательной среды	Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой, ауд. 2219 Учебная мебель Переносной ноутбук с доступом к сети Интернет – 10 шт. Персональный компьютер с доступом к сети Интернет – 1 шт. Доска аудиторная – 1 шт. Smart телевизор – 1 шт. Лаборатория школьного физического эксперимента, ауд. 2366 Учебно-лабораторная мебель Доска аудиторная перекатная двусторонняя – 1 шт. Доска лабораторно-демонстрационная – 1 шт. Персональный компьютер – 1 шт. Оборудование школьного физического эксперимента	Волгоград, ул. Академическая, 12, УК № 2
2.	Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов Педагогические коммуникации в гипермедиа формате Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием Инструменты создания тестирующих систем Искусственный интеллект в работе учителя-предметника	Компьютерный класс, ауд. 2206 Учебная мебель Доска аудиторная – 1 шт. Персональный компьютер с доступом к сети Интернет – 12 шт. Компьютерный класс, ауд. 2217 Учебная мебель Доска аудиторная – 1 шт. Персональный компьютер с доступом к сети Интернет – 10 шт. Лаборатория образовательной робототехники, ауд. 2204 Учебная мебель Доска аудиторная портативная – 1 шт. Персональный компьютер с доступом к сети Интернет – 4 шт. Комплекты программируемых роботов – 6 шт.	Волгоград, ул. Академическая, 12, УК № 2
3.	Методология и методы научного исследования Мониторинговые исследования качества физико-математического	Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой, ауд. 2226 Учебная мебель Доска аудиторная – 2 шт.	Волгоград, ул. Академическая, 12, УК № 2

	образования Проектирование основных и дополнительных образовательных программ Онлайн-курсы в системе физико-математического образования Методические подходы к организации физико- математического образования Технология разработки элементов цифровой образовательной среды	Персональный компьютер с доступом к сети Интернет – 2 шт. Smart телевизор с подключением к Интернет – 1 шт.	
		Компьютерный класс, ауд. 2206 Учебная мебель Доска аудиторная – 1 шт. Персональный компьютер с доступом к сети Интернет – 12 шт.	
4.	Использование ресурсов технопарка для физико- математического образования Цифровые лаборатории в физико- математическом образовании 3D-моделирование	Описание материальной базы (ссылка на сайт)	Волгоград, пр-кт им. В.И. Ленина, 27, УК № 1, Технопарк и педагогический Кванториум

1.8. Электронная информационно-образовательная среда

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, по курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Процесс реализации основной профессиональной образовательной программы обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Windows Server
3. Microsoft Visual Studio
4. Microsoft SQL Server
5. Microsoft Visio
6. Microsoft Project
7. Microsoft Office
8. Adobe Production Premium
9. Adobe Design
10. Kaspersky Endpoint Security

В учебном процессе также активно используются программные продукты, доступные на основе бесплатных и свободных лицензий:

1. 7-Zip
2. Foxit PDF Reader

3. FreePascal
4. Gimp
5. LibreOffice
6. OpenOffice
7. PSPad editor
8. VirtualBox
9. VLC media player

По дисциплинам и практикам учебного плана разработаны рабочие программы и методические рекомендации, студентам доступны учебно-методические пособия, периодическая литература (журналы, сборники) и другие учебные и методические материалы, которые находятся в электронной информационно-образовательной среде.

Библиотечный фонд содержит учебники, учебные и методические пособия по всем дисциплинам и практикам в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотечной системе.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются образовательный процесс и образовательные программы; дидактические системы физико-математического образования для образовательных организаций разных уровней; технологии обучения физике, математике и информатике.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Основной профессиональной образовательной программой с учетом её направленности предусматривается подготовка выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- педагогическая;
- методическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу с учетом её направленности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности (табл. 2):

Таблица 2

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	Участие в разработке, реализации и апробации и экспертной оценке научно-исследовательских и экспериментальных программ, научно обоснованный выбор средств, методов и технологий обучения математике, физике и информатике для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности	образовательный процесс и образовательные программы; дидактические системы физико-математического образования в условиях цифровой образовательной среды
	Педагогический	Проектирование и реализация образовательного процесса в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормами профессиональной деятельности; разработка дидактических систем физико-математического образования и исследование возможностей их внедрения в образовательные организации разных уровней с учетом специфики научных знаний	образовательный процесс; дидактические системы физико-математического образования в условиях цифровой образовательной среды для образовательных организаций разных уровней
	Методический	Проектирование, планирование и реализация образовательного процесса для системы физико-математического образования в соответствии с авторскими методическими концепциями и положениями ФГОС; организация обучения физике, математике и информатике на основе обоснованного выбора современных дидактических технологий; методическое сопровождение достижения обучающимися образовательных результатов средствами предметного содержания	образовательный процесс и образовательные программы; дидактические системы физико-математического образования; технологии обучения физике, математике и информатике

2.5. Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции.

2.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу и успешно сдавшим все предусмотренные программой государственные итоговые испытания присваивается квалификация «Магистр»

2.7. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
2	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)
3	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)

3. Требования к результатам освоения ОПОП

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);
- способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (ОПК-5);
- 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-6);
- способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);
- способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

Профессиональные компетенции:

- способен осуществлять анализ и разработку методических моделей, методик, технологий и средств обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды (в том числе и онлайн-курсов), обеспечивающих качество физико-математического образования (ПК-1);
- способен осуществлять научно-исследовательскую, экспериментальную работу для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности и науки в области физики, математики и методик их преподавания в цифровой образовательной среде (ПК-2);
- способен внедрять в образовательный процесс наиболее значимые результаты по направлениям, близким к собственным научным интересам, или авторские разработки (ПК-3).

4. Приложения

Приложение 1. Матрица компетенций

Приложение 2. Календарный учебный график и учебный план

Приложение 3. Паспорта и программы формирования компетенций

Приложение 4. Программы учебных дисциплин и практик

Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 6. Материалы внешней оценки ОПОП

Приложение 1

Матрица компетенций

Приложение 2

Календарный учебный график и учебный план

Приложение 3

Паспорта и программы формирования компетенций

Приложение 4

Программы учебных дисциплин и практик

Приложение 5

Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 6

Материалы внешней оценки ОПОП