

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт математики, информатики и физики
Кафедра методики преподавания математики и физики, ИКТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

06 апреля 2026 г.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7

Программа практики

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Физико-математическое образование
в цифровой образовательной среде»

заочная форма обучения

Волгоград
2026

Обсуждена на заседании кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ
« 12 » марта 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ Т.К. Смыковская « 12 » марта 2026 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института математики, информатики и
физики « 18 » марта 2026 г., протокол № 7

Председатель учёного совета _____ О.С. Харламов « 18 » марта 2026 г.
(подпись) (дата)

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

Отметки о внесении изменений в программу:

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

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

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

Разработчики:

Смыковская Татьяна Константиновна, доктор педагогических наук, профессор кафедры
методики преподавания математики и физики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа практики соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки
44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и
науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126) и базовому учебному плану по направлению
подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Физико-
математическое образование в цифровой образовательной среде»), утверждённому Учёным
советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 06.04.2026 г., протокол № 9).

1. Цель проведения практики

Сформировать систему компетенций в области планирования, разработки и реализации мониторинговых исследований качества физико-математического образования.

2. Вид, способы и формы проведения практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7 относится к блоку «Практики» вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Вид, способ и форма проведения практики:

- вид практики: производственная;
- способ проведения: стационарная, выездная;
- форма проведения: дискретная.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7 является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для прохождения практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Практикум по проектированию психологически безопасной среды», «Современные проблемы науки», «Современные проблемы образования», «Избранные главы математики и физики», «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде», «Методические подходы к организации физико-математического образования», «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов», «Технология разработки элементов цифровой образовательной среды», «Цифровые лаборатории в физико-математическом образовании», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5», «Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1».

Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инструменты создания тестирующих систем», «Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования», «Перспективные технологии цифровой образовательной среды», «Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием», прохождения практики «Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8».

4. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

– 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).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- требования к проведению мониторинга качества физико-математического образования на уровне образовательной организации;
- требования к диагностическим методикам и инструментам;

уметь

- составлять паспорт, программу, отбирать диагностический инструментарий для проведения мониторинга качества физико-математического образования в локальных условиях (уровень образовательной организации);
- подбирать эффективный диагностический инструментарий для оценки качества физико-математического образования в локальных условиях (уровень образовательной организации);
- конструировать контрольно-измерительные материалы с предметным содержанием;

владеть

- опытом реализации диагностических методик по оценке качества образовательного процесса и его результатов;
- приемами математической обработки полученных результатов исследования;
- приемами математической обработки данных мониторинга качества образования;
- опытом разработки и публичной презентации процесса проведения и результатов мониторинга.

5. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 6,
общая трудоёмкость практики – 4 нед.,
распределение по семестрам – 2 курс, лето.

6.Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела практики
1	Аналитический этап НИР	Составление технической документации (паспорт, программа, диагностический инструментарий, модель обработки полученных результатов) для проведения мониторинга качества физико-математического образования в условиях реализации цифровой среды образовательной организации
2	Практический этап НИР	Разработка комплекта диагностического инструментария для оценки качества физико-математического образования в локальных условиях (уровень образовательной организации). Конструирование контрольно-измерительных материалов для системы физико-математического образования. Проведение входного контроля (уровень класса или параллели). Построение модели обработки полученных результатов. Математическая обработка данных мониторинга, их интерпретация

7. Учебная литература и ресурсы Интернета

7.1. Основная литература

1. Крылова, О. Н. Технология формирующего оценивания в современной школе : учебно-методическое пособие / О. Н. Крылова, Е. Г. Бойцова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-9925-1022-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61039.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей..

2. Проектирование и экспертиза образовательных систем : учебно-методическое пособие / О. П. Осипова, А. У. Анзорова, И. О. Белова [и др.]. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 118 с. — ISBN 978-5-4263-0342-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79038.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Метапредметные и личностные образовательные результаты школьников : новые практики формирования и оценивания. Учебно-методическое пособие / Л. В. Арсентьева, Н. Б. Баранова, Э. А. Березяк [и др.] ; под редакцией О. Б. Даутова, Е. Ю. Игнатьева. — Санкт-Петербург : КАРО, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-9925-1056-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61011.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей..

2. Проектирование информационно-коммуникационных гуманитарных образовательных ресурсов нового поколения [Электронный ресурс]: аналитические материалы/ К.Г. Митрофанов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2010.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26575>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

3. Управление качеством образования : учебное пособие / Е. А. Опфер, Е. И. Сахарчук, Е. В. Сергеева [и др.]. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2016. — 122 с. — ISBN 978-5-9935-0357-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/58328.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей..

4. Миронов, А. В. Методическое обеспечение образовательного процесса : пособие для магистрантов / А. В. Миронов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 95 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66809.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей..

5. Проблемы качества образования и их решение в образовательном учреждении : учебно-методическое пособие / В. А. Алексеева, Т. Н. Белоусова, Е. А. Васильева [и др.] ; под редакцией С. С. Татарченкова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2012. — 120 с. — ISBN 978-5-9925-0795-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61021.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для проведения практики:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.
3. Группа компаний "Просвещение". <https://prosv.ru/webinars>.
4. Корпорация Российский учебник. <https://rosuchebnik.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисных программ.
2. Ocrad (программа для оптического распознавания документов).
3. Программное обеспечение для коммуникации.

9. Материально-техническая база

Практика может проводиться в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Материально-техническая база организации, где проводится практика, должна включать в свой состав помещения и оборудование для проведения всех видов работ, предусмотренных программой практики.

Выбор мест практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Для подготовки и непосредственной организации проведения практики, выполнения самостоятельной работы студентов, подготовки и предоставления отчетов по практике университет обеспечивает обучающихся материально-технической базой, включающей в свой состав:

1. Аудитории для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.
2. Материально-техническая база организации - базы практики.
3. Аудитории Технопарка универсальных педагогических компетенций ВГСПУ и педагогического Кванториума им. В.С. Ильина.

10. Формы отчётности по практике

В качестве основной формы отчетности по практике является письменный отчет, представленный в виде дневника практики или описания полученных результатов. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики в соответствии с программой практики. Описание формы, примерного содержания, структуры и критериев оценивания отчета представлено в фонде оценочных средств.

11. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе практики.