

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В.Г. Короленко»

Кафедра физики и дидактики физики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  Я.А. Чиговская-Назарова

 2023 г.



ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
за 2023 год

Содержание годового отчета:

- Часть 1. Таблицы
- Часть 2. Текстовый отчет
- Часть 3. Приложения к отчету

Ответственный исполнитель:
Майер Валерий Вильгельмович
доктор педагогических наук, профессор

ПРОВЕРЕНО: Данилов О.Е.
Проректор по НиМД


подпись

Дата представления отчета: 20.12. 2023 г.

Электронный адрес кафедры: kaf-fdf@mail.ru

ЧАСТЬ 1. Таблицы

Таблица 1. Кадровый состав

Преподаватели	Штатные	Совместители
Преподаватели, в т.ч.	6	
докторов наук	3	
кандидатов наук	2	
Имеют ученое звание:	5	
профессор	2	
доцент	3	

Таблица 2. Аспирантура и докторантура

Преподаватели и сотрудники	Количество
Поступили в отчетном году всего, в т.ч.	1
– в докторантуру	
– в очную аспирантуру	
– в заочную аспирантуру	
– в аспирантуру ГИПУ	1

Таблица 3. Сведения о преподавателях кафедры

№	Ф.И.О.	Дата рождения	Должность	Ученая степень	Ученое звание / почетное звание
1	Агафонова Елена Сергеевна	17.04.1952	доцент	кандидат педагогических наук	доцент
2	Вараксина Екатерина Ивановна	24.06.1981	доцент	кандидат педагогических наук	доцент
3	Корнев Юрий Алексеевич	16.02.1998	ассистент		
4	Майер Валерий Вильгельмович	20.06.1947	профессор	доктор педагогических наук	профессор
5	Майер Роберт Валерьевич	11.11.1968	профессор	доктор педагогических наук	доцент
6	Саранин Владимир Александрович	18.01.1951	профессор	доктор физико-математических наук	профессор

Таблица 4. Сведения о повышении квалификации преподавателей и сотрудников кафедры

№	Ф.И.О	Место, организация, дата повышения квалификации	Форма повышения квалификации
1	Агафонова Елена Сергеевна	Курсы повышения квалификации по ИКТ и профилю запланированы на 2024 год, инклюзивному образованию – на 2025 год. 1) ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск, 24.04-17.05.2023; «Формирование универсальных компетенций преподавателя как	1) дистанционная форма обучения без отрыва от работы

		<p>условие развития функциональной грамотности обучающихся», 72 часа; удостоверение №550400010794 рег. № 15-01-13/1153.</p> <p>2) ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации» по дополнительной профессиональной программе «Формирование функциональной грамотности в условиях введения обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: содержание подготовки будущих педагогов», Москва; 23.10.2023-24.11.2023; 24 часа, удостоверение о повышении квалификации 150000349552, рег. №у-142815/б.</p>	<p>2) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p>
2	Вараксина Екатерина Ивановна	<p>Курсы повышения квалификации по профилю и инклюзивному образованию запланированы на 2024 год.</p> <p>1) ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября», Москва, 30.03-18.04.2023; «Изучаем Word, Excel, PowerPoint: популярные офисные программы как инструмент в помощь педагогу», 72 часа, регистрационный №Е-А-2360680.</p> <p>2) ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск, 24.04-17.05.2023; «Формирование универсальных компетенций преподавателя как условие развития функциональной грамотности обучающихся», 72 часа; удостоверение №550400010796 рег. № 15-01-13/1155.</p> <p>3) ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября», Москва, 01.11.2023-26.12.2023 «Экспериментальное изучение физических явлений в основной школе: рекомендации по организации деятельности обучающихся и примеры решения», 72 часа, Е-А-2376891.</p> <p>4) ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации», 23.10.2023-24.11.2023, Москва, «Формирование функциональной грамотности в условиях введения обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: содержание подготовки будущих педагогов», 24 часа, у-142819/б</p>	<p>1) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>2) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>3) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>4) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p>
3	Корнев Юрий Алексеевич	<p>Курсы повышения квалификации по профилю запланированы на 2026 год, по инклюзивному образованию – на 2024 год.</p> <p>1) ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября», Москва, 09.10-16.10.2023; «Изучаем Word, Excel, Power-</p>	<p>1) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p>

		Point: популярные офисные программы как инструмент в помощь педагогу», 72 часа, регистрационный №Е-А-2370270.	
4	Майер Валерий Вильгельмович	<p>Курсы повышения квалификации по профилю и инклюзивному образованию запланированы на 2024 год.</p> <p>1) ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября», Москва, 30.03-18.04.2023; «Изучаем Word, Excel, PowerPoint: популярные офисные программы как инструмент в помощь педагогу», 72 часа, регистрационный №Е-А-2360940.</p> <p>2) ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск, 24.04-17.05.2023; «Формирование универсальных компетенций преподавателя как условие развития функциональной грамотности обучающихся», 72 часа; удостоверение №550400010803 рег. № 15-01-13/1162.</p> <p>3) ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября», Москва, 05.12.2023-25.12.2023 «Экспериментальное изучение физических явлений в основной школе: рекомендации по организации деятельности обучающихся и примеры решения», 72 часа, Е-А-2376856.</p>	<p>1) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>2) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>3) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p>
5	Майер Роберт Валерьевич	<p>Курсы повышения квалификации по инклюзивному образованию запланированы на 2024 год.</p> <p>1) АНО ДПО «Институт современного образования», г. Воронеж, 06.06-27.06.2023; «Инновационные технологии и методы обучения физике в высшей школе», 72 часа; удостоверение №363103573977, регистрационный №6762.</p> <p>2) ФГАОУ ВО «Санкт-петербургский политехнический университет Петра Великого», Санкт-Петербург, 17.02-14.03.2023; «Инновационные и цифровые технологии в образовании», 72 часа; удостоверение №782400079841, регистрационный №1643/23-03.</p> <p>3) ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск, 24.04-17.05.2023; «Формирование универсальных компетенций преподавателя как условие развития функциональной грамотности обучающихся», 72 часа; удостоверение №550400010804 рег. № 15-01-13/1163.</p>	<p>1) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>2) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p> <p>3) дистанционная форма обучения без отрыва от работы</p>
6	Саранин Владимир Александрович	1) Курсы повышения квалификации по ИКТ и инклюзивному образованию запланированы на 2024 год, по профилю – на 2025 год.	

Таблица 5. Сведения о защитах аспирантов и соискателей кафедры

№	Ф.И.О аспиранта или соискателя	Год выпуска	Ф.И.О научного руководителя	Предполагаемый год и месяц защиты
1				

Таблица 6. Сведения о поданных в отчетном году заявках для участия в конкурсах российских, международных фондов и целевых программ

№	Название проекта	Номер заявки, фонд или программа	Результат
1	Майер В.В., Вараксина Е.И., Агафонова Е.С., Саранин В.А., Васильев И.А. Методология создания и внедрения современных учебных физических приборов и опытов для урочной и внеурочной деятельности по физике в средней школе и в педагогическом вузе (ХУЖА-2024-0030)	Выполнение госзадания Министерства Просвещения РФ 1023040600021-1-5.3.1	Поддержана, на 2024/2025 годы

Таблица 7. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) за отчетный год

1	Число студентов, участвующих в НИР, в том числе	19
	– участвующих в НИР с оплатой труда	
2	Удельный вес студентов, участвующих в НИР (в процентах от общей численности студентов)	90
3	Научные публикации студентов, в том числе	
	– самостоятельно опубликованных работ, из них	
	– изданных за рубежом	
	– изданных в центральных издательствах	
	– опубликованных в соавторстве с преподавателями, из них	17
	– изданных за рубежом	
	– изданных в центральных издательствах	7
4	Число студентов, выступивших с докладами, в том числе	
	– на конференциях ГИПУ	
	– на региональных конференциях	
	– на всероссийских конференциях	1
	– на международных конференциях	4
5	Количество студенческих работ, поданных на конкурс на лучшую НИР, в том числе	
	– на международные конкурсы	
	– на всероссийские конкурсы	
	– на региональные конкурсы	
	– на конкурсы ГИПУ	
	– проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти	
6	Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую НИР и на выставках, в том числе	5
	– международные	
	– региональные	
	– российские: конкурс научных докладов (1 место) и конкурс самодельного оборудования (1 место и ГРАН-ПРИ) на Всероссийской студенческой олимпиаде по теории и методике обучения физике (Челябинск, 2023)	5
7	Количество экспонатов, представленных на выставках с участием студентов, в том числе	
	– международных	
	– всероссийских	
	– региональных	
	– вузовских	11

8	Количество студенческих проектов, участвовавших в конкурсах грантов	
9	Число грантов, выигранных студентами	

Таблица 8. Участие студентов в конкурсах на лучшую научную работу

	Ф.И.О. студента	Курс, факультет	Вид конкурса, организатор конкурса	Результат

Таблица 9. Студенческие конференции и иные студенческие научные мероприятия, организованные кафедрой на базе ГИПУ в отчетном году

№	Наименование мероприятия	Статус	Дата проведения
1	52 научная конференция преподавателей и студентов кафедры физики и дидактики физики	научная сессия	26.12.2023-31.01.2024

Таблица 10. Патентно-лицензионная работа

	Кол-во
Заявки, поданные в отчетном году на объекты промышленной собственности (изобретения, промышленные образцы, полезные модели), в том числе	
– бакалаврами и магистрами	
Патенты России, полученные в отчетном году	
Зарубежные патенты, полученные в отчетном году	
Свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, созданных в вузе и зарегистрированных в отчетном году в РАПТЗ, в том числе	
– с участием бакалавров и магистров	
Количество заключенных лицензионных договоров на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, промышленные образцы, полезные модели, программы для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем)	
– с предприятиями, учреждениями РФ	
– с зарубежными предприятиями и учреждениями	

Таблица 11. Публикации для штатных преподавателей

	Количество
Опубликовано монографий, в том числе	
– изданных зарубежными издательствами	
– издательско-полиграфическим центром ГГПИ	
– другими российскими издательствами	
Опубликовано учебников и учебных пособий, в том числе	
– с министерской рецензией	
– с грифом УМО	
– с другими федеральными грифами	
– без грифа	
Опубликовано сборников научных трудов, в том числе	6
– международных и всероссийских конференций	2
	Проблемы учебного физического эксперимента 37 (120 стр / 7,5 п.л.) Проблемы учебного физического эксперимента 38 (124 стр / 7,75 п.л.)

– других сборников	4 Учебная физика №1 (68 стр / 4,25 п.л.) Учебная физика №2 (64 стр / 4,0 п.л.) Учебная физика №3 (64 стр / 4,0 п.л.) Учебная физика №4 (72 стр / 4,5 п.л.)
Опубликовано статей, включая статьи в сборниках, в том числе	56
– в зарубежных изданиях	2
– в изданиях WoS, из них:	1
1 квартиль	
2 квартиль	
3 квартиль	
4 квартиль	
– в изданиях Scopus, из них:	
1 квартиль	
2 квартиль	1
3 квартиль	
4 квартиль	
– в изданиях RSCI	
– в изданиях, включенных в перечень ВАК	19
– в изданиях РИНЦ	28
– в других российских изданиях	
– в международном соавторстве	
Опубликовано тезисов научных докладов	4
Опубликовано учебно-методических пособий	

Таблица 12. Защиты диссертаций

	Кол-во
Защищено диссертаций, в том числе	
– кандидатских	
– докторских	

Таблица 13. Защита докторских диссертаций в отчетном году

№	Ф.И.О. защитившегося полностью	Дата защиты	Место защиты (указать организацию)	Отрасль науки (каких наук)	Специальность (шифр)
1					

Таблица 14. Защита кандидатских диссертаций в отчетном году

№	Ф.И.О. защитившегося полностью	Дата защиты	Место защиты (указать организацию)	Отрасль науки (каких наук)	Специальность (шифр)
1					

Таблица 15. Получение ученых званий в отчётном году

Ф.И.О.	Ученое звание	Основание

Таблица 15. Конференции и выставки

	Кол-во участников от вуза	Наименования мероприятий	Дата и место проведения
Организация кафедрой конференций, семинаров и т.п., в том числе	13	XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция «Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения» с международным участием Мастер-класс «Простые и доступные учебные эксперименты для школьных уроков по электродинамике».	27-28 января Глазов, ГГПИ 202 ауд., 1 учеб. корпус 17 февраля 2023 г., ННГУ им.Н.И.Лобачевского, Н.Новгород
– международных			
Участие преподавателей и сотрудников кафедры в конференциях, из них	13	XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция «Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения» с международным участием.	27-28 января Глазов, ГГПИ 202 ауд., 1 учеб. корпус
	7	52 научная конференция преподавателей и студентов кафедры физики и дидактики физики	26.12.22- 31.01.23, Глазов, ГГПИ, 1 учеб. корпус
	4	Всероссийская научно-практическая конференция «Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам» (дистанционно)	5-6 июня 2023 г., Екатеринбург, на площадке технопарка УрГПУ
	2	Всероссийская научно-практическая конференция «Настоящее и будущее физико-математического образования»	1 ноября 2023 г., Киров
	3	«Федеральные инновационные площадки 2023: результаты и перспективы»	13.12.2023 МПГУ
	3	Научно-практическая конференция «От научных исследований к образовательной политике».	28.11.2023 Москва (Академия Министерства просвещения)
– в международных	7	<i>Доклады на Международной конференции «Герценовские чтения: актуальные проблемы обучения физике в школе и вузе» (дистанционно):</i>	17-18 мая 2023 г., Санкт-Петербург, РГПУ имени А.И. Герцена

		<p>1. Равновесие магнита в электромагнитном левитроне с датчиком Холла (Майер В.В, Вараксина Е.И., Ведерников Д.А., Шудегов И.А.).</p> <p>2. Термопетля Зеебека в учебном проекте по физике (Майер В.В., Вараксина Е.И., Михайлова Т.Ю.).</p> <p>3. Простые опыты с электродвигателями как средство развития основ инженерной компетенции школьников (Майер В.В., Вараксина Е.И., Мышкин И.И.).</p> <p>4. Элементы статики в учебных экспериментах по электростатике (Майер В.В., Вараксина Е.И., Прокопьева А.А.).</p>	
выставки, в которых принимали участие, из них			
– в международных			
– во всероссийских			
– в региональных			
– в вузовских			
– на базе ГГПИ			
выставки, организованные кафедрой на базе ГГПИ, в том числе			
– международные			
– всероссийские			
– региональные			
– вузовские		<p>1) По результатам исследований, представленных на 51 научной конференции преподавателей и студентов кафедры физики и методики физики, подготовлена и проведена выставка экспериментальных установок, изготовленных преподавателями и студентами при выполнении курсовых, дипломных и магистерских исследований.</p> <p>2) На 28 Всероссийской научно-практической конференции «Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения» проведена выставка 10 экспериментальных установок для государственного экзамена по физике и методике обучения физике, а также 13 выпускных квалификационных работ.</p>	<p>В течение 2023 года, 201 ауд, 207 ауд.</p> <p>27-28 января 2023 года, 201 ауд.</p>
экспонаты, представленные для участия на выставках, в том числе			
– на международных			

– на всероссийских			
– на региональных			
– на вузовских			
– на базе ГИПУ		<p>1) учебные модели пушек; 2) маятник Дубошинского; 3) экспериментальная установка для градуировки электромметра по напряжению и заряду; 4) учебные модели электродвигателей; 5) модель атома Резерфорда.</p> <p>Экспериментальные установки для госэкзамена по темам: 1) явление самоиндукции; 2) закон радиоактивного распада, период полураспада; 3) сила Архимеда; 4) способы изменения внутренней энергии тела; 5) амперметр, измерение силы тока; 6) конденсатор; 7) действие магнитного поля на проводник с током; 8) источники звука; 9) отражения света; 10) явления электромагнитной индукции.</p>	<p>В течение 2023 года, 201 ауд, 207 ауд.</p> <p>27-28 января 2023 года, 201 ауд.</p>

Приняли участие в пресс-конференции «Развитие инженерного образования на базе педагогических университетов» (7 июня 2023 года) с участием заместителя Министра просвещения Российской Федерации Татьяны Васильевой, организованной Московским педагогическим университетом.

Зав. кафедрой _____ / В.В. Майер

ЧАСТЬ 2. Пояснительная записка

Научное направление кафедры: Педагогические науки. Теория и методика обучения и воспитания (физика).

Тема НИР кафедры: Развитие элементов учебной физики как необходимое условие совершенствования системы отечественного естественнонаучного образования.

Руководитель НИР: Майер В.В.

Цель работы: дидактическое исследование учебного физического эксперимента, учебной физической теории и методики изучения физических явлений в курсах физики средней школы и педагогического вуза.

Задачи: в 2023 году решены следующие задачи. 1) Разработаны учебная физическая теория и учебный физический эксперимент для изучения явлений пьезоэлектричества. 2) Исследована проблема повышения доказательности учебного эксперимента по волновой оптике. 3) Усовершенствованы приборы и опыты по ультразвуку. 4) Разработаны новые учебные опыты по градиентной оптике.

Руководитель научной школы: Майер В.В.

Состав научной школы:

1. Майер Валерий Вильгельмович, д.п.н., профессор, зав. кафедрой ФДФ.
2. Агафонова Елена Сергеевна, к.п.н., доцент; доцент кафедры ФДФ.
3. Вараксина Екатерина Ивановна, к.п.н., доцент; доцент кафедры ФДФ.
4. Майер Роберт Валерьевич, д.п.н., доцент; профессор кафедры ФДФ.
5. Саранин Владимир Александрович, д.ф.-м.н., профессор; профессор кафедры ФДФ.
6. Васильев Иван Алексеевич, техник.
7. Кропачева Любовь Сергеевна, зав. УИЛ.
8. Корнев Юрий Алексеевич, аспирант, ассистент, учитель школы №15 г. Глазова.
9. Шелехова Наталия Александровна, старший лаборант.
10. Колупаев Виктор Федорович, к.п.н., доцент.
11. Перминов Александр Александрович, учитель школы №2 г. Глазова.
12. Гуляев Игорь Михайлович, учитель школы №15 г. Глазова.
13. Мышкин Иван Иванович, студент, лаборант.
14. Гильманова Елена Николаевна, учитель школы №14 г. Глазова.
15. Тихонов Игорь Васильевич, учитель школы №2 г. Глазова.
16. Салтыков Илья Васильевич, учитель школы №4 г. Глазова.
17. Лялина Ольга Александровна, учитель школы №2 г. Глазова.
18. Иванов Юрий Владимирович, учитель ФМЛ г. Глазова.
19. Афонина Анна Фридриховна, учитель физики Пыбынской школы Базезинского района УР.
20. Студенты 2, 3, 4 и 5 курсов, обучающиеся по профилям Физика и Дополнительное образование (Робототехника), Математика и Физика, Физика и Математика.
21. Магистранты, обучающиеся по программе подготовки Физико-математическое образование.

Зав. кафедрой _____ / В.В. Майер

ЧАСТЬ 3. Приложения к отчету

Жирным шрифтом выделены соавторы-студенты.

Список публикаций студентов,
осуществленных под руководством преподавателей кафедры,
за 2023 год

1. Вараксина Е.И., **Толстогузова К.А.** Удобная и безопасная конструкция удвоителя сетевого напряжения // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 54-55.
2. Вараксина Е.И., **Хайдаров Б.А.** Стробоскопический метод исследования прямолинейного движения // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 56-57.
3. Вараксина Е.И., Майер В.В., **Перминов А.А.** Компьютерная обработка фотографии луча света в оптически неоднородной среде // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 92-94.
4. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Ведерников Д.А., Шудегов И.А.** Равновесие магнита в электромагнитном левитроне с датчиком Холла / Тезисы / Физика в школе и вузе: международный сборник научных статей. Выпуск 25 / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – СПб., 2023. – С.113-114 (*госзадание*).
5. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Корнев Ю.А.** Демонстрация принципа действия электрофорной машины // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 79-80.
6. Майер В.В., Вараксина Е.И., Васильев И.А., **Корнев Ю.А.** Ремонт школьной электрофорной машины как средство развития инженерной компетенции // Учебная физика. – 2023. – № 2. - С. 14-37 (*госзадание*).
7. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Корнев Ю.А.** Физическое моделирование электрофорной машины // Учебная физика. – 2023. – № 1. - С. 43-44 (*госзадание*).
8. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Курбоналиев К.М.** Демонстрация световода из струи жидкости // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 77-78.
9. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Михайлова Т.Ю.** Термопетля Зеебека в ученическом проекте по физике / Тезисы / Физика в школе и вузе: международный сборник научных статей. Выпуск 25 / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – СПб., 2023. – С.115-116 (*госзадание*).
10. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Мышкин И.И.** Простые опыты с электродвигателями как средство развития основ инженерной компетенции школьников/ Тезисы / Физика в школе и вузе: международный сборник научных статей. Выпуск 25 / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – СПб., 2023. – С.118-120 (*госзадание*).
11. Майер В.В., Вараксина Е.И., **Прокопьева А.А.** Элементы статики в учебных экспериментах по электростатике/ Тезисы / Физика в школе и вузе: международный сборник научных статей. Выпуск 25 / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – СПб., 2023. – С.120-121 (*госзадание*).
12. Майер В.В., Васильев И.А., **Самарин И.В.** Маятник Дубошинского своими руками // Учебная физика. – 2023. – № 3. – С.18-25 (**ВАК**) (*госзадание*).
13. Майер В.В., Васильев И.А., **Корнев Ю.А.** Высоковольтный преобразователь напряжения для опытов по электростатике// Учебная физика. – 2023. – № 1. - С. 25-32 (*госзадание*).
14. Майер В.В., **Перминов А.А.** Лабораторная работа практикума: учебное исследование колец Ньютона // Учебная физика. – 2023. – № 1. - С. 33-42.

15. Майер В.В., *Перминов А.А.* Педагогический эксперимент: проверка возможности использования новой лабораторной работы в практикуме // Учебная физика. – 2023. – № 1. – С. 59-66.
16. Майер В.В., *Четкарев А.Н.* Учебная модель пушки на парах спирта // Учебная физика. – 2023. – № 1. – С. 13-18 (госзадание).
17. Майер Р.В., *Бузанаков В.А.* Две работы лабораторного физического практикума // Научный альманах. – 2022. – № 12-1. – С. 98-101 (публикация не вошла в отчет 2022 года).

Список публикаций преподавателей и сотрудников кафедры
за 2023 год

СТАТЬИ В ЖУРНАЛАХ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ ВАК РФ

18. Закирова Н.Н., Майер Р.В. Топонимическое пространство глазовских текстов В.Г. Короленко: результаты контент-анализа / Н.Н. Закирова, Р.В. Майер. – Текст : электронный // Russian Linguistic Bulletin. – 2023. – №11 (47). – URL: <https://rulb.org/archive/11-47-2023-november/10.18454/RULB.2023.47.23> (дата обращения: 09.11.2023). – DOI: 10.18454/RULB.2023.47.23
19. Майер В.В., Вараксина Е.И. Моделирование и экспериментирование при подготовке школьного учителя к уроку по изучению конденсатора // Физика в школе. – 2023. – № 5. – С. 16-22 (госзадание).
20. Майер В.В., Вараксина Е.И. Градуировка школьного демонстрационного электрометра // Физика в школе. – 2023. – № 6. – С. 9-16 (госзадание).
21. Майер В. В., Вараксина Е. И. Экспериментальное изучение источника постоянного тока // Учебная физика. – 2023. – № 3. – С. 39-50 (госзадание).
22. Майер В.В., Вараксина Е.И. Визуализация магнитного поля витка с током в учебном проекте // Физика в школе. – 2023. – № 8. – С. 3-7 (госзадание).
23. Майер В.В., Вараксина Е.И. Проектная деятельность школьников при изучении электромагнита // Учебная физика. – 2023. – № 4. – С. 3-9 (госзадание).
24. Майер В.В., Вараксина Е.И. Совершенствование демонстрации дифракции света на тумане // Учебная физика. – 2023. – № 4. – С. 18-25 (госзадание).
25. Майер В.В. Вараксина Е.И. Скорость звука в воздухе и ее зависимость от температуры // Учебная физика. – 2023. – № 4. – С. 40-57 (госзадание).
26. Майер Р.В. Формирование умения решать физические задачи в 7-11 классах: изучение динамики процесса // Стандарты и Мониторинг в образовании. – 2022. – № 6. – С. 36-43 (публикация не вошла в отчет 2022 года).
27. Майер Р.В. Учёт частотности слов при оценке сложности учебных текстов для 1-4 классов // Обзор педагогических исследований. – 2022. – Том 4. – №8. – С. 161-166 (публикация не вошла в отчет 2022 года).
28. Майер Р.В., Закирова Н.Н. Применение математических методов для анализа прозаических произведений (на примере очерка В.Г. Короленко «На Волге») // Вестник филологических наук. – 2023. – Том 3. – № 1. – С. 71-78.
29. Майер Р.В. Оценка степени обоснованности научных фактов в школьном курсе физики // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2023. – № 1 (38). – С. 157-162.
30. Майер Р.В. Об оценке физической, математической и вычислительной сложности задач по физике // НИР. Социально-гуманитарные исследования и технологии. – 2023. – № 1(42). – С. 54-60.
31. Майер Р.В. Учет неопределенности выбора формул при оценке сложности решения физических задач // Педагогический журнал Башкортостана. – 2023. – №1(99). – С. 26-38.

32. Майер Р.В. О выявлении внутриспредметных связей с помощью компьютера (на примере курса физики) // Обзор педагогических исследований. – 2023. – Том 5, № 5. – С. 183-189.
33. Майер Р.В. Применение метода гармонического анализа и синтеза для расчета электрических цепей в среде MATHCAD // Инновации в образовании. – 2023. – № 8. – С. 89-103.
34. Майер Р. В. Дидактическая сложность физических экспериментов и ее оценка // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2023. – Том 9 (75), № 3. – С. 103-111.
35. Майер Р.В. Сложностно-синергетический подход к проблеме развития тезауруса ученика // Вестник педагогических наук. – 2023. – № 6. – С. 252-258.

СТАТЬИ В ЖУРНАЛАХ WoS, Scopus

36. Mayer V.V., Varaksina E.I. Demonstration experiment for the initial stage of introducing the displacement current concept // European Journal of Physics. – 2023. – V. 44. – 025202 (10pp) (при поддержке РФФИ (2020-2022))

СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ИЗДАНИЯХ

37. Mayer R.V. Didactic complexity of general physics course sections: evaluation results // GESJ: Education Science and Psychology. – 2022. – No.4 (64). – pp. 30-36.

СТАТЬИ В ЖУРНАЛАХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РИНЦ

38. Вараксина Е. И. Оценка эффективности формирования экспериментальной компетенции студентов педагогического вуза // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 21-23.
39. Вараксина Е.И., Тихонов И.В. Цифровой образовательный ресурс: индукция магнитного поля катушек Гельмгольца // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С.95-96.
40. Колупаев В.Ф., Майер В.В. Понятие электрического заряда в школьном курсе физики // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 26-27.
41. Майер В.В., Вараксина Е.И. Магнитная стрелка и термоэлектричество// Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 10-13.
42. Майер В.В., Вараксина Е.И. Стробоскопический метод исследования прямолинейного движения // Учебная физика. – 2023. – № 2. - С.3-10 (госзадание).
43. Майер В.В., Мамаева Е.С. Метод фотографирования на смартфон в физическом практикуме по оптике // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 81-82.
44. Майер В.В., Вараксина Е.И. Школа учебного физического эксперимента: проблема экспериментального обоснования основных понятий электростатики В сборнике: Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Отв. редактор А.П. Усольцев. Екатеринбург, 2023. – С. 56-60 (госзадание).
45. Майер Р.В. Проблема формирования информационно-кибернетической картины мира у студентов педагогических вузов // Вестник педагогического опыта. Серия «Педагогическое образование». Выпуск 54. – 2022. – С 136-144.
46. Майер Р.В. Компьютерное моделирование систем управления как метод изучения основ кибернетики // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – 103-104 с.
47. Майер Р.В. Об оценке эмпирических и теоретических знаний ученика по физике // Вестник педагогического опыта. – 2023. – №1 (53). – С. 43-47.

48. Майер Р.В. Развитие у обучающихся информационно-кибернетического мышления // Вестник педагогического опыта. Выпуск 2-2023 (56). – С. 27-33.
49. Майер Р.В. О применении компьютерных технологий для выявления ключевых концептов в рассказе В.Г. Короленко «Сон Макара» // Журнал филологических исследований. – 2023. – Том 8, №3. – С. 2-7.
50. Майер Р.В. Учебная компьютерная модель формирования навыка чтения // Вестник педагогического опыта. Выпуск 3(57). – 2023. – С. 50-59.
51. Майер Р.В. Физическая, математическая и вычислительная сложности задач по физике // Достижения науки и практики – в деятельность образовательных учреждений: материалы XIV Всерос. науч.-практ. конф. (с междунар. участием), 20 марта – 3 апреля 2023 г. / под общ. ред. О.Е. Данилова, Я.А. Чиговской-Назаровой. – Глазов: Глазов. гос. инж.-пед. ун-т. – 2023. – С. 50-54.
52. Майер Р.В. Связь между физической сложностью объекта и семантической сложностью понятия // Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы VIII Международной научной конференции (Донецк, 25-27 октября 2023 г.). – Том 6: Педагогические науки. Часть 2 / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонГУ, 2023. – С. 319-322.
53. Майер Р.В. Об использовании информационных технологий для изучения лексической составляющей языковой картины мира В.Г. Короленко // XII Короленковские чтения: материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 170-летию юбилею В.Г. Короленко (г. Глазов, 19-20 октября 2023 г.) / Гос. инженерно-пед. ун-т им. В.Г. Короленко; гл. ред. Я.А. Чиговская-Назарова. – Казань: Бук, 2023. – С. 72-77.
54. Саранин В.А. Простая теория явления неустойчивости равновесия плоской поверхности жидкого диэлектрика в электрическом поле // Проблемы учебного физического эксперимента. Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – С. 86-87.

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

55. Майер Р.В. О дидактической сложности научных понятий // World of Science: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – С. 179-182.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ

56. Майер В.В., Вараксина Е.И. Основы геометрической и градиентной оптики в демонстрационных опытах // Настоящее и будущее физико-математического образования: материалы докладов VI всероссийской научно-практической конференции. 01 ноября 2023 г. / отв. ред. Ю. А. Сауров. – Киров: Изд-во «Радуга-ПРЕСС», 2023. – С. 30-36 (госзадание).

ИЗДАНИЕ СБОРНИКИ И ЖУРНАЛЫ

1. Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 37. – М.: ИСРО РАО, 2023. – 120 с.
2. Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Выпуск 38. – М.: ИСРО РАО, 2023. – 124 с.
3. Учебная физика // 2023. – № 1. – 68 с.
4. Учебная физика // 2023. – № 2. – 64 с.
5. Учебная физика // 2023. – № 3. – 64 с.
6. Учебная физика // 2023. – № 4. – 72 с.