

**Отчет о работе студенческого научного кружка
«Проблемы современной физики»
на 2023– 2024 уч. год**

Научный руководитель кружка (Рудин Александр Васильевич, канд. физ.–мат. наук, доцент)
Контактный телефон 8-905-366-61-91, e-mail: rudin1951@mail.ru

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ СНК
Проведенные мероприятия**

№ n/n	Дата и место проведения	Основные результаты	Участники
1.	10.2024, ПГУ, г. Пенза	Олимпиада по физике, ПГУ, (получены сертификаты участника)	Бутусов Артём Витальевич, Кондратьев Алексей Михайлович, Леванова Алина Дмитриевна, Семенов Илья Викторович. (гр. 22ПФ1)
2.	30.03.2024, г. Москва.	Олимпиада «Я- профессионал», направления: - Фотоника – ИЦ «Сколково», - Освоение космоса – МГТУ им. Баумана, - ЛПРТ – НИЯУ МИФИ. (получено 3 диплома участника).	Костин Константин Андреевич (гр. 23ПФ1)
3.	14.02.2024 – 18.02.2024, г. Москва, МФТИ	Всероссийский студенческий турнир физиков «Земля в иллюминаторе» (получены сертификаты участника)	Шилкин Илья Александрович, (гр. 21ПФ1), Костин Константин Андреевич (гр. 23ПФ1).
4.	17.05.2024, г. Саранск, МГУ им. Н.П. Огарева	Турнир «Трех наук» (получен сертификат участника)	Шилкин Илья Александрович, (гр. 21ПФ1).

Подготовка конкурсных работ

№ п/п	ФИО	Тема конкурсной работы	Название конкурса (с указанием статуса мероприятия)	Результат участия (награда)
1.	Шилкин Илья Александрович (гр. 21ПФ1)	«Разработка акустического прибора для определения поглощения ультразвуковых продольных волн в различных жидкостях». Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	Акселерационная программа ПГУ и разработки стартап – проектов, 09.2024.	участник
2.	Баркунов Станислав Алексеевич (гр. 21ПФ1)			
3.	Семенова Анна Дмитриевна (гр. 20ПФ1)	«Разработка модулятора лазерного луча сканирующей оптической системы». Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	Акселерационная программа ПГУ и разработки стартап – проектов, 09.2024.	участник
4	Дуванов Дмитрий Олегович (гр. 20ПФ1)			
5.	Костин Константин Андреевич (гр. 23ПФ1)	«Регистрация и позиционирование микродефекта в твердых телах методом акустической эмиссии». Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	«Ректорские гранты» (университетский конкурс), ПГУ, 2024 г.	участник
6.	Бутусов Артём Витальевич (гр. 22ПФ1)	«Определение плотности сжиженных углеводородов методом измерения частоты собственных колебаний струны» Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	«Ректорские гранты» (университетский конкурс), ПГУ, 29.02.2024 г.	участник
7.	Бутусов Артём Витальевич (гр. 22ПФ1)	«Прецизионное измерение плотности жидких сред методом струнной колебательной системы». Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	«Областной конкурс научно-технического творчества «Прогресс - 2024» – 16.04.2024	участник
8.	Кондратьев Алексей Михайлович			

№ п/п	ФИО	Тема конкурсной работы	Название конкурса (с указанием ста- туса мероприятия)	Результат участия (награда)
9.	Семенова Анна Дмитриевна (гр. 20ПФ1)	Прецизионный акустический прибор для измерения скорости ультразвуковых волн в волноводах методом импульсно-фазовой компенсации. Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	«Областной кон- курс научно- технического творчества «Про- гресс - 2024» – 16.04.2024	участник
10.	Баркунов Станислав Алексеевич (гр. 21ПФ1)			
11.	Бутусов Артём Витальевич (гр. 22ПФ1)	«Прецизионное изме- рение плотности жид- ких сред методом струнной колебатель- ной системы». Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	Акселератор ПГУ 2.0 «Стартап 2024» с 12.04.2024 до 20.06.2024	участник
12.	Баркунов Станислав Алексеевич (гр. 21ПФ1)	«Разработка прецизи- онного акустического прибора для измерения скорости ультразвуко- вых волн в упругих средах методом им- пульсно-фазовой ком- пенсации» Научный руководитель - Рудин А.В., доцент каф. «Физика».	Акселератор ПГУ 2.0 «Стартап 2024» с 12.04.2024 до 20.06.2024	участник

Участие в конференциях

№ п/п	ФИО	Название доклада	Название конфе- ренции (с указани- ем статуса меро- приятия)	Результат участия
1.	Шилкин И.А., (гр. 22ПФ1)	Исследование спек- тральных особенностей сигналов акустической эмиссии в твердых те- лах методом ВЧ- преобразования.	XV Международ- ная научно- техническая кон- ференция «Мето- ды, средства и технологии полу- чения и обработки измерительной информации»	докладчик

			(«Шляндинские чтения – 2023») с элементами научной школы и конкурсом научно – исследовательских работ для студентов, аспирантов и молодых ученых (Россия – г. Пенза, 2 – 3 ноября 2023 г.) / под ред. д-ра технич. наук Е.А. Печерской.	
2.	Михеев Д.А., Костин К.А. (гр. 20ПФ1) (гр. 23ПФ1)	Измерение коэффициента теплопроводности диэлектриков методом последовательного теплового потока.	XI Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные технологии в науке и образовании, проблемы и перспективы (ВНПК – 2024), 13 марта 2024 г., г. Пенза.	докладчики 2 диплома – победители секции «Информационные технологии в приборостроении, электронике и энергетике»
3.	Семенова А.Д. (гр. 20ПФ1)	Исследование зависимости скорости распространения продольных ультразвуковых волн в твердом теле от приведенного сечения.	VIII Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Модели, системы, сети в технике» и конкурс научно-исследовательских работ, посвященные 85-летию образования Пензенской области. - 29 марта 2024 г., г. Пенза.	докладчик

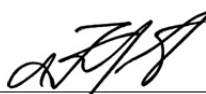
Научные публикации

№ п/п	ФИО	Название публикации	Название издания	Форма (тезисы, статья)
1.	Рубцов И.А., Пастухов А. М., Цветков А. П., Буланкина Д. П. (гр. 22ПФм1)	Определение магнитных параметров ферромагнитных материалов методом переменного магнитного потока.	Сборник научных статей по материалам XXXV Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, посвященной 80-летию Пензенского государственного университета, г. Пенза, 17–19 октября 2023 г. Под редакцией доктора технических наук, профессора М. А. Щербакова, Т.1. – С. 158 – 166.	статья
2.	Семенов И.М., Шилкин И.А., Баркунов С.А. (гр. 22ПФм1) (гр. 22ПФ1)	Исследование спектральных особенностей сигналов акустической эмиссии в твердых телах методом ВЧ-преобразования.	Материалы XV Международной научно-технической конференции «Методы, средства и технологии получения и обработки измерительной информации» («Шлядинские чтения – 2023») с элементами научной школы и конкурсом научно – исследовательских работ для студентов, аспирантов и молодых ученых (Россия – г. Пенза, 2 – 3 ноября 2023 г.) / под ред. д-ра технич. наук Е.А. Печерской. – Пенза:	статья

			Изд-во ПГУ, 2023. – С. 136 - 139.	
3.	Давыдова Э.М., Цветков А.П. (гр. 20ПФ1) (гр. 22ПФм1)	Исследование зависимости акустических параметров моющего раствора от степени загрязненности методом ультразвукового интерферометра.	Сборник науч. ст. по материалам Всерос. науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов «Актуальные проблемы науки и образования», посвящ. 80-летию Пенз. гос. ун-та (г. Пенза, 19–25 октября 2023 г.). – Пенза : Изд-во ПГУ, 2023. – С. 68 – 71.	статья
4.	Михеев Д.А., Костин К.А. (гр. 20ПФ1) (гр. 23ПФ1)	Измерение коэффициента теплопроводности диэлектриков методом последовательного теплового потока.	Сборник статей по материалам XI Всероссийской научно-практической конференции «Информационные технологии в науке и образовании. Проблемы и перспективы. г. Пенза, 13 марта 2024 г. Изд-во ПГУ, стр. 324 – 327.	статья
5.	Семенова А.Д., Костин К.А. (гр. 20ПФ1) (гр. 23ПФ1)	Исследование зависимости скорости распространения продольных ультразвуковых волн в твердом теле от приведенного сечения.	Сборник научных статей по материалам VIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Модели, системы, сети в технике» и конкурс научно-исследовательских работ, по-	статья

			священные 85- летию образова- ния Пензенской области. - 29 мар- та 2024 г , г. Пен- за. Изд-во ПГУ // Инжиниринг и технологии, 2024. – Vol.9(1) 10.21685/1287- 7704-2024-9-1-20. https://engineering.pnzgu.ru/9124.	
--	--	--	--	--

Заведующий кафедрой


подпись

В.Д. Кревчик

Научный руководитель


подпись

А.В. Рудин