

ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА 2021-2025 гг.

Направление: Физика твердого тела и конденсированного состояния вещества. Гидрометеорология и климатология. Малые тела солнечной системы. Информатика и вычислительная техника. Применения компетентного подхода в преподавании физики.

Проблема: Физика прочности и пластичности. Разработка и изучение новых методов исследования в современной физике. Оптика и молекулярная спектроскопия. Разработка приборов на основе полупроводниковых соединений A^2B^6 , A^3B^5 и исследование влияния внешних факторов на параметры интегральных схем. Взаимодействие излучения с веществом. Мониторинг гидрометеорологических условий. Кометы. Исследование характеристик некоторых технических систем. Использование метода проблемного обучения и его преимущества.

Тема: Разработка технологии получения наноуглеродсодержащих аморфных полимеров, исследование их физико-механических и химических свойств. Повышение надежности и эффективности электро медицинской аппаратуры и приборов с разработкой нормативно-технической документации по их применению в Республике Таджикистан. Теоретическое исследование вопросов физики жидкостей газов и плазмоподобных сред. Исследование взаимного влияния многоатомных молекул методами спектроскопии и квантохимических расчетами. Изучение оптических, электрофизических и структурных свойств поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe и влияние внешних дестабилизирующих воздействий на ИМС и электрическое защелкивание в полупроводниковых структурах, а также моделирование эффектов защелкивания. Компактное моделирование органических полевых транзисторов и электрофизические свойства пьезоэлектриков. Действие тепловых нейтронов на свойства биологических объектов и твердых тел. Гидрохимия бассейна реки Вахш и Пяндж. Исследование влияния солнечной активности на процессы, происходящие в кометах. Математическое, физическое и компьютерное моделирование физических процессов и их исследование. Обучение основано на формировании у студентов компетенций.

2 академики НАНТ; 1 член-корреспонденты НАНТ; 1 член-корреспонденты АОНТ; 15 доктора наук; 32 кандидаты наук; 4 старшие преподаватели; 20 ассистенты; 3 аспиранты; 4 традиционные докторанты; 4 соискатели; 6 докторанты Ph.D.

Наименование направления, проблема, наименование темы, содержание этапов планируемого периода	Исполнитель (факультет, кафедра) Ф.И.О., ученая степень, звание научного руководителя	Срок выполнения		Министерства (соответствующие подразделения)	Ожидаемые результаты	Практическое применение результатов исследований в производстве, научной и учебной деятельности
		начало	окончание			
1	2	3	4	5	6	7
КАФЕДРА ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА						
НАПРАВЛЕНИЕ 1: ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА						
ПРОБЛЕМА: ФИЗИКА ПРОЧНОСТИ И ПЛАСТИЧНОСТИ						
ТЕМА 1: РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОУГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ АМОРФНЫХ ПОЛИМЕРОВ, ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ						
ТЕМА 2: ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОМЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ С РАЗРАБОТКОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИХ ПРИМЕНЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.						
Тема 1: Разработка технологии получения наноуглеродсодержащих аморфных полимеров, исследование их физико-механических и химических свойств.	Кафедра физики твердого тела. Научный руководитель темы: д.ф.-м.н., проф. Абдуллаев Х.М. Исполнители: д.ф.-м.н, профессор Рашидов Дж., доценты: Кадыров Р.Т., Шаимов Э.Дж., Табаров С.Х., Шаимов У.М. Ст. преподаватель Юлдошев И.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный Университет	Разработка технологии получения наномодифицированных аморфных полимерных материалов, исследование их структуры, физико-механических и химических свойств.	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

						бретений.
Этап 1. Разработка технологии получения компози- тов разного состава на ос- нове поликарбоната, фул- лерена C ₇₀ и фулле- реновой сажи.	Доценты Табаров С. Х., Шаимов Э.Дж.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерст- во образова- ния и науки РТ, Агентст- во Таджик- стандарт, Таджикский националь- ный Универ- ситет	Предполага- ется разрабо- тать техноло- гию получе- ния компози- тов наноугле- родсодержа- щего поли- карбоната	Предполагается выдача практических рекоменда- ций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуата- ционными характери- стиками в различных областях науки, техники и народно- го хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация на- учных статей, участие в на- учных конференциях. Вы- дача предложений на по- лучение авторских свиде- тельств, патентов и изо- бретений.
Этап 1. Исследование де- формационно-прочност- ных свойств фуллеренсо- держащего поликарбоната разного состава.	Доценты Кадыров Р.Т., Шаимов У.М.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерст- во образова- ния и науки РТ, Агентст- во Таджик- стандарт, Таджикский националь- ный Универ- ситет	Установление деформаци- онно - проч- ностных ха- рактеристик фуллеренсо- держащего поликарбона- та разного со- става.	Предполагается выдача практических рекоменда- ций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуата- ционными характери- стиками в различных областях науки, техники и народно- го хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация на- учных статей, участие в на-

						учных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 1. Исследование диэлектрических потерь и диэлектрической проницаемости фулле-ренсодержащего поликарбоната разного состава.	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Дж.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный Университет	Установление электрофизических свойств фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 1. Исследование электропроводимости фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Ст.преп. Юлдошев И.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский националь-	Установление механизма электропроводности фуллеренсодержащего поликарбоната	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народно-

				ный универ-ситет	разного со-става.	го хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 1. Исследование теплофизических свойств фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Проф. Рашидов Дж., Шаимов У.М.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджик-стандарт, Таджикский националь-ный Универ-ситет	Установление теплофизиче-ских характе-ристик фул-леренсодер-жащего поли-карбоната разного со-става.	Предполагается выдача практических рекоменда-ций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуата-ционными характери-стиками в различных областях науки, техники и народно-го хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация на-учных статей, участие в на-учных конференциях. Вы-дача предложений на по-лучение авторских свиде-тельств, патентов и изо-бретений.
Этап 2. Исследование структуры фуллеренсо-держащего поликарбоната методом рассеяния рент-	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Дж.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерст-во образова-ния и науки РТ, Агентст-	Предполага-ется исследо-вать структу-ру фуллере-	Предполагается выдача практических рекоменда-ций для применения их в качестве материалов с

геновского излучения под большими углами.				во Таджикистандарт, Таджикский национальный Университет	нсодержащего поликарбоната разного состава методом БУРР.	улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 2. Исследование структуры фуллеренсодержащего поликарбоната методом рассеяния рентгеновского излучения под малыми углами.	Проф. Рашидов Дж., доц. Табаров С.Х.	02.01.2022	31.12.2022	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	Предполагается исследовать структуру фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава методом МУРР.	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

Этап 2. Исследование колебательных спектров поглощения композитов фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Д. Ст.преп. Юлдошев И.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Предполагается исследовать ИК-спектры поглощения фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 2. Исследование электронных спектров поглощения композитов фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Доценты Шаимов Э.Дж., Кадыров Р.Т.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Предполагается исследовать УФ-спектры поглощения фуллеренсодержащего поликарбоната разного состава.	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Вы-

						дача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 3. Исследование влияния фуллерена C ₇₀ на теплофизические свойства поликарбоната.	Проф. Рашидов Дж.	02.01.2023	31.12.2023	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный Университет	Исследование теплофизических характеристик композиций ПК+C ₇₀ .	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 3. Исследование влияния фуллерена C ₇₀ на деформационно-прочностные свойства поликарбоната.	Доцент Кадыров Р.Т., Шаймов У.М.	02.01.2023	31.12.2023	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Исследование деформационно - прочностных свойств систем ПК+C ₇₀ разного состава	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение

				ситет		результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 3. ИК-спектроскопическое исследование структуры композитов ПК+С ₇₀ .	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Дж.	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	Исследование колебательных спектров поглощения композитов ПК+С ₇₀ различного состава.	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 3. Исследование УФ-спектров поглощения композитов ПК+С ₇₀ .	Доценты Шаимов Э.Дж., Табаров С.Х., Ст.преп. Юлдошев И.	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджики-	Исследование влияния С ₇₀ на электронные спектры поглощения по-	Предполагается выдача практических рекомендаций для применения их в качестве материалов с улучшенными эксплуата-

				стандарт, Тад-жикский национальный университет	ликарбоната.	ционными характеристиками в различных областях науки, техники и народного хозяйства. Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 4. Исследование структуры композитов ПК+С ₇₀ методом рассеяния рентгеновских лучей под большими углами.	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Дж.	02.01.2024	31.12.2024	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Исследование надмолекулярной структуры системы ПК+С ₇₀ в зависимости от состава.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 4. Исследование структуры композитов ПК+С ₇₀ методом рассеяния рентгеновских лучей под малыми углами.	Проф. Рашидов Дж., доц. Табаров С.Х.	02.01.2024	31.12.2024	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Исследование надмолекулярной структуры системы ПК+С ₇₀ в зависимости от состава.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

				ситет		
Этап 4. Исследование влияния фуллереновой сажи на механические свойства поликарбоната.	Доцент Кадыров Р.Т., Шаимов У.М.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Предполагается исследовать влияние фуллереновой сажи на деформационно-прочностные свойства поликарбоната.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 4. Исследование влияния фуллереновой сажи на теплофизические свойства поликарбонат	Проф. Рашидов Дж.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Предполагается изучить тепловые характеристики системы ПК+ФС в зависимости от содержания ФС в композите.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 5. Исследование влияния фуллереновой сажи на колебательные спектры поглощения поликарбоната.	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Дж.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Предполагается изучить влияние фуллереновой сажи на колебательные спектры поглощения поликарбоната.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

Этап 5. Исследование влияния фуллереновой сажи на электронные спектры поглощения поликарбоната.	Доц. Табаров С.Х. Ст.преп. Юлдошев И.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Предполагается изучить влияние фуллереновой сажи на УФ-спектры поглощения поликарбоната.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 5. Исследование большеугловых рентгенограмм поликарбоната, содержащего фуллереновую сажу.	Проф. Абдуллаев Х.М., доц. Шаимов Э.Дж.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Исследование надмолекулярной структуры системы ПК+ФС в зависимости от содержания ФС в композите.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 5. Исследование малоугловых рентгенограмм поликарбоната, содержащего фуллереновую сажу.	Проф. Рашидов Дж.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный Университет	Исследование надмолекулярной структуры системы ПК+ФС в зависимости от содержания ФС в композите.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Тема 2: Повышение на-	Кафедра: «Физика	2021	2025	Министерст-	Разработка и	Внедрение результатов в

дежности и эффективности электро медицинской аппаратуры и приборов с разработкой нормативно-технической документации по их применению в Республике Таджикистан.	твердого тела». Научный руководитель: доцент Саибов А.А. Исполнители: доцент Умирзоков А.М., ассистенты Гафаров Ф.А., Тураев А.Х., Махмадов Ф., докторанты PhD Ахмедов У.Ф. и Махмадуллоев Д.З., инженер Исмамов Ш.			во образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	внедрение нормативных сроков проведения технических обследований и испытаний электро медицинской аппаратуры и приборов; исследование влияния климатических условий реальной эксплуатации электро медицинской аппаратуры и приборов на точность показаний в условиях высокогорья Республики Таджикистан; разработка и внедрение нормативных	учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
--	--	--	--	---	---	--

					метрологиче- ских поправок для электро- медицинских аппаратов и приборов в зависимости от климатиче- ских факторов высокогорья Республики Таджикистан.	
Этап 1. Обзор литературы по теме НИР, анализ технического состояния электромедицинской аппаратуры и приборов в медицинских учреждениях Республики Таджикистан.	Научный руководи- тель: доцент Саибов А.А. Исполнители: доцент Умирзоков А.М., асси- стенты Гафаров Ф.А., Тураев А.Х., докторан- ты PhD Ахмедов У.Ф. и Махмадуллоев Д.З.	02.01. 2021	01.12. 2021	Министерст- во образова- ния и науки РТ, Агентст- во Таджик- стандарт, Тад-жикский националь- ный универ- ситет	Определение характерных особенностей электромети- цинской ап- паратуры и приборов, ка- чества и ко- личества про- веденных нормативных профилакти- ческих об- служиваний, качества за- пасных частей для электро- медицинской	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи- кация научных статей, участие в научных конфе- ренциях. Выдача предло- жений на получение ав- торских свидетельств, па- тентов и изобретений.

					аппаратуры и приборов, публикация 2-3 научных статей по результатам проведенных исследований.	
Этап 1. Обзор литературы по теме исследования, цели и задачи исследования.	Доцент Умирзоков А.М., ассистент Гафаров Ф.А.	02.01.2021	01.12.2021	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	Определение характерных особенностей электрометодической аппаратуры и приборов, анализ выполненных научных работ в этом направлении, постановка целей и задач исследования.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 1. Анализ технического состояния электро-терапевтической воздействующей аппаратуры в медицинских учреждениях Республики Таджикистан.	Ассистент Тураев А.Х., докторант PhD Ахмедов У.Ф.	02.01.2021	01.06.2021	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский	Определение количественных и качественных показателей проведенных профилактиче-	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, па-

				националь- ный универ- ситет	ских обслу- живаний электротера- певтической аппаратуры, публикация 1- 2 научной ста- тьи по резуль- татам прове- денных ис- следований.	тентов и изобретений.
Этап 1. Анализ техниче- ского состояния электро- диагностических воздей- ствующих приборов в ме- дицинских учреждениях Республики Таджикистан.	Доцент Умирзоков А.М., докторант PhD Махмадуллоев Д.З.	02.01. 2021	01.06. 2021	Министерст- во образова- ния и науки РТ, Агентст- во Таджик- стандарт, Тад-жикский националь- ный универ- ситет	Определение количественн- ых и качест- венных пока- зателей прове- денных про- филактических обслуживаний электродиаг- ностических приборов, публикация научных ста- тей по резуль- татам прове- денных ис- следований.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи- кация научных статей, участие в научных конфе- ренциях. Выдача предло- жений на получение ав- торских свидетельств, па- тентов и изобретений.
Этап 2. Разработка теории и методики исследования	Научный руководи- тель:	02.01. 2022	01.06. 2022	Министерст- во образова-	Разработка теории безо-	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи-

надежности и эффективности электро медицинской аппаратуры и приборов с учетом высокогорных условий эксплуатации в Республике Таджикистан.	доцент Саибов А.А. Исполнители: доцент Умирзоков А.М., ассистенты Тураев А.Х. и Махмадов Ф., докторанты PhD Ахмедов У.Ф. и Махмадуллоев Д.З., инженер Исмамов Ш.			ния и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	пасного воздействия электро медицинской аппаратуры на пациента с целью нормализации патологического процесса в его организме; разработка методики исследования с учетом климатических условий Республики Таджикистан, разработка нормативных сроков проведения технических обслуживаний и испытаний. Публикация научных статей.	кация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 2. Разработка теории исследования показателей	Доцент Умирзоков А.М., докторант PhD	02.01.2022	01.09.2022	Министерство образова-	Разработка теорий безо-	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи-

надежности:- безотказности и долговечности электромедицинской аппаратуры и приборов.	Ахмедов У.Ф.			ния и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	пасного воздействия электромедицинской аппаратуры и приборов на организм человека пациента и исследования показателей безотказности и долговечности их работы. Публикация научных статей.	кация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 2. Разработка методики исследования показателей надежности электромедицинской аппаратуры и приборов с учетом высокогорных условий эксплуатации в Республике Таджикистан.	Ассистент Тураев А.Х., докторант PhD Махмадуллоев Д.З.	01.03.2022	01.12.2022	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Разработка структуры и методики исследования, подбор исследовательской аппаратуры и приборов, разработка методики расчета показателей безотказности и долговечности	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

					электроме- цинской ап- паратуры и приборов с учетом экс- плуатации в условия высо- когорья. Пуб- ликация науч- ных статей.	
Этап 2. Разработка норма- тивных сроков проведения технического обслужива- ния (ТО) и испытания электромецинской ап- паратуры и приборов.	Ассистент Махмадов Ф., инженер Исматов Ш.	02.01. 2022	01.06. 2022	Министерст- во образова- ния и науки РТ, Агентст- во Таджик- стандарт, Тад-жикский националь- ный Универ- ситет	Расчет и оп- ределение нормативных сроков прове- дения ТО и испытаний электротера- певтических аппаратов и электродиаг- ностических приборов с учетом экс- плуатации в условиях вы- сокогорья. Публикация научных ста- тей.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи- кация научных статей, участие в научных конфе- ренциях. Выдача предло- жений на получение ав- торских свидетельств, па- тентов и изобретений.
Этап 2. Внедрение в пи-	Ассистент Тураев	01.07.	04.12.	Министерст-	Внедрение в	Внедрение результатов в

лотных медицинских учреждений разработанных нормативов по срокам проведения технического обслуживания (ТО) и государственных испытаний электро медицинской аппаратуры и приборов.	А.Х., инженер Исмаев Ш.	2022	2023	во образования и науки РТ, Агентство Таджик-стандарт, Тад-жикский националь-ный универ-ситет	20 пилотных учреждениях разных кли-матических зон республи-ки нормати-вов по срокам проведения ТО и испыта-ний электро-медицинской аппаратуры и приборов. Определение показателей надежности аппаратуры и приборов в пилотных уч-реждениях. Публикация статей по ре-зультатам проведенных исследований. Организация защиты дис-сертации док-тора PhD.	учебный процесс. Публи-кация научных статей, участие в научных конфе-ренциях. Выдача предло-жений на получение ав-торских свидетельств, па-тентов и изобретений.
Этап 3. Исследование	Научный руководи-	02.01.	01.12.	Министерст-	Определение	Внедрение результатов в

влияния реальных климатических условий эксплуатации Республики Таджикистан на точность измерений и безопасное воздействие на человека электро медицинской аппаратуры и приборов.	тель: доцент Саибов А.А. Исполнители: ассистенты Гафаров Ф.А., Тураев А.Х., докторант PhD Махмадуллоев Д.З, инженер Исмаев Ш.	2023	2023	во образования и науки РТ, Агентство Таджикистан, Тад-жикский национальный университет	влияния температуры, влажности и высоты над уровнем моря на параметры точности измерений электро медицинской аппаратуры и приборов на 20 пилотных медицинских учреждениях разных зон Республики Таджикистан. Разработка точностных поправок к показаниям аппаратуры и приборов. По результатам исследования публикация статей.	учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 3. Исследование влияния реальных клима-	Ассистент Гафаров Ф.А., докторант PhD	02.01. 2023	01.12. 2023	Министерство образова-	Определение влияния кли-	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи-

тических условий эксплуатации на точность измерений и безопасное воздействия на человека электротерапевтической воздействующей аппаратуры.	Махмадуллоев Д.З.			ния и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	матических факторов на показатели точности и уровня воздействия на пациента электротерапевтической воздействующей аппаратуры. Публикация научных статей.	кация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 3. Исследование влияния реальных климатических условий эксплуатации на точность измерений и безопасное воздействия на человека электродиагностических воздействующих приборов.	Ассистент Тураев А.Х., инженер Исмаев Ш.	02.01.2023	01.12.2023	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	Определение влияния климатических факторов на показатели точности и уровня воздействия на пациента электродиагностических воздействующей приборов. Публикация научных статей.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

Этап 4. Разработка и внедрение нормирующего документа по климатическим метрологическим поправкам показателей измерений электрометрической аппаратуры и приборов.	Научный руководитель: доцент Саибов А.А. Исполнители: доцент Умирзоков А.М., ассистент Тураев А.Х. докторант PhD Махмадуллоев Д.З., инженер Исмаилов Ш.	02.01.2024	01.12.2024	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	Окончательная доработка нормирующего документа по климатическим метрологическим поправкам к показателям электрометрической аппаратуры и приборов с учетом условий высокогорья, передача документа на государственную экспертизу и утверждение в Агентство по стандартизации РТ. Публикация статей по результатам исследования.	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 4. Разработка и внедрение нормирующего	Доцент Умирзоков А.М., ассистент Тураев	02.01.2024	01.12.2024	Министерство образова-	Определение реальных	Внедрение результатов в учебный процесс. Публи-

документа по климатическим метрологическим поправкам показателей измерений электротерапевтической аппаратуры.	А.Х.			ния и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	климатических метрологических поправок к показателям измерений электротерапевтической аппаратуры для условий Республики Таджикистан, передача документа на госэкспертизу. Публикация научных статей.	кация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.
Этап 4. Разработка и внедрение нормирующего документа по климатическим метрологическим поправкам показателей измерений электродиагностического прибора.	Докторант PhD Махмадуллоев Д.З., инженер Исмаев Ш.	02.01.2024	01.12.2024	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Тад-жикский национальный университет	Определение реальных климатических метрологических поправок к показателям измерений электродиагностических приборов для условий Рес-	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

					публики Таджикистан. Публикация 1-2 научной статьи. Организация защиты диссертации доктора PhD.	
Этап 5. Разработка и передача на государственную экспертизу проекта руководящего документа (РД) по надежности применения электромедицинской аппаратуры и приборов в условиях высокогорья Республики Таджикистан.	Доцент Умирзоков А.М., ассистент Тураев А.Х.	02.01.2025	01.09.2025	Министерство образования и науки РТ, Агентство Таджикистандарт, Таджикский национальный университет	Разработка руководящего документа (РД): «Издания медицинской техники. Требования по надежности. Правила и методы контроля показателей надежности при применении в условиях высокогорья Республики Таджикистан». Публикация научных статей по	Внедрение результатов в учебный процесс. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Выдача предложений на получение авторских свидетельств, патентов и изобретений.

					результатам исследований.	
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 1: ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА						
ПРОБЛЕМА: РАЗРАБОТКА И ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ВСОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ						
ТЕМА: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОПРОСОВ ФИЗИКИ ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ПЛАЗМОПОДОБНЫХ СРЕД						
Тема: Теоретическое исследование вопросов физики жидкостей, газов и плазмopodobных сред.	Кафедра теоретической физики. Научный руководитель: д.ф.м.н., проф. Солихов Д.К. Исполнители: Академик НАН Таджикистана, профессор Одинаев С., д.ф.-м.н, профессор Комилов К., Акдодов Д.М. доценты: Зарипов А., Одилов О. старший преподаватель: Алишери Махмудлатиф ассистенты: Кодирзода З., Нурулхаков Ш.С. Хобилов Д., Хочаев А. докторант Ph.D Сафаров Сайрулло	2021	2025	Министерство образования и науки РТ	Разработка теории плазменных явлений, разрядов низкого давления и столкновительных процессов в плазме и плазмopodobных средах. Изучается вопросы лазерного возбуждения первого и второго звуков в растворе и $\text{He}^3\text{-He}^4$. Получение выражения, описывающие пространственное распределение	Использование полученных результатов в преподавании специальных курсов и выполнении специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра и магистра.

					температуры в ФА-камере, учитывающие температурную зависимость теплофизических параметров всех четырёх (газ, двухслойный образец и подложка). Нахождение зависимости температур Θ_0 -первого освещаемого слоя, контактирующего с подложкой, W_{01} -ее обратной стороны, W_{02} -тыловой стороны второго слоя от интенсивности падающего луча для широкого	
--	--	--	--	--	---	--

					круга случаев, реализующихся в эксперименте. Исследование уравнения для многочастичной функции кинетического распределения применительно к магнитным жидкостям. Будут исследованы диэлектрические свойства растворов электролитов при затухании релаксирующих потоков по степенному закону.	
Раздел I. Вопросы теории плазменных явлений и оптоакустики квантовых жидкостей.	Солихов Д.К., Нуруллаев Ш.С., Кодирзода З., Хобилов Д.У., Хочаев А., Одилов О.Ш., Асс. Алишер М.	02.01.2021	31.12.2021	Министерство образования и науки РТ	Будут получены выражения для инкремента, порога и интенсивности и	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня

					также получить выражение для амплитуд взаимодействующих волн при слабом связе. С помощью преобразования Лапласа получить порог усиления и конвективное неустойчивости плазмы. Получить решения для амплитудных изменений плазмы. Предполагается получить формулы амплитуд возбуждаемых в разряде волны импенданса разряда. Будут получены точные анали-	бакалавра магистратуры.
--	--	--	--	--	--	-------------------------

					тическое выражение для (ПФ) оптоакустических сигналов первого и второго звуков в растворе $He3-He4$ при свободной границе. Построение математической модели формирования нелинейного ФА-отклика для оптически неоднородных изотропных твердотельных образцов.	
Этап 1. Исследование Вынужденного Рассеяние Мандельштама-Бриллюэна (ВРМБ) в однородной плазме в ограниченном пространстве. Исследования теории ВРМБ в неод-	Солихов Д.К., Нурулхаков Ш.С., Кодирзода З., Хобилов Д.У., Хочаев А., Одилов О.Ш., Асс. Алишери М.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ	Будут получены выражения для инкремента, порога, интенсивности а также ампли-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

народной плазме. Исследование структур электромагнитного поля ёмкостного ВЧ разряда низкого давления с электродами большой площади. Передаточные функции (ПФ) оптоакустических сигналов первого и второго звуков в растворе He3-He4 при свободной границе. Создание математической модели проблемы ФА-сигнала.					туд взаимодействующих волн при слабом связи. С помощью преобразования Лапласа получить порог усиления и конвективное неустойчивости плазмы. Получить решения для амплитудных изменений плазмы. Предполагается получить формулы амплитуд возбуждаемых в разряде волны импеданса разряда. Будут получены точные аналитическое выражение для (ПФ) оптоа-	
--	--	--	--	--	---	--

					кустических сигналов первого и второго звуков в растворе $\text{He}^3\text{-He}^4$ при свободной границе. Построение математической модели формирования нелинейного ФА-отклика для оптически неоднородных изотропных твердотельных образцов.	
Этап 2. Исследование процессов вынужденного комбинационного рассеяния света в поле двумерно локализованной волны накачки при наличии постоянного магнитного поля. Нелинейные процессы теории ВРМБ. Разработка общей теории и получение аналитических формул для импеданса разряда.	Солихов Д.К., Нурулхаков Ш.С., Кодирзода З., Хобилов Д.У., Хочаев А., Одилов О.Ш., Асс. Алишер М.	01.01 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ	Предполагается получить дисперсионное соотношение для порогов и коэффициентов усиления волн при двумерной локализации волны накачки в	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

Передаточные функции (ПФ) оптоакустических сигналов первого и второго звуков в растворе He^3-He^4 при жесткой границе. Исследование особенности формулировки температурного поля.					постоянном магнитном поле. Определяется коэффициент отражения и зависимость интенсивности волны по координатам x, y. Предполагается, что полученные результаты должны качественно согласоваться с численным расчетом импеданса и пространственного распределения поля в разряде с помощью программы Комсол Мультифизикс. Будут получены	
--	--	--	--	--	---	--

					точные аналитическое выражение для (ПФ) оптоакустических сигналов первого и второго звуков в растворе $\text{He}^3\text{-He}^4$ при жесткой границе. Получение выражения для температурного поля в ФА – камере первый слой прозрачный второй слой полупрозрачный учитывая вклад ТН оптических величин обоих слоев образца и теплофизические параметры всех четырех слоев; вы-	
--	--	--	--	--	---	--

					полнение численного расчёта зависимостей Θ_0, W_{01} W_{02} от интенсивности падающего луча для различных вариантов тепловых нелинейностей и значениях оптических коэффициентов поглощения первого и второго слоев.	
Этап 3. Исследование пространственной зависимости огибающих амплитуд взаимодействующих волн во внешнем магнитном поле. О вынужденном рассеянии деполяризацией волны накачки. Применение теории к емкостного разряда, частично заполняющий разрядную камеру, в котором размер	Солихов Д.К., Нуруллахов Ш.С., Кодирзода З., Хобилов Д.У., Хочаев А., Одилов О.Ш., Асс. Алишер М.	02.01.2023	31.12.2023	Министерство образования и науки РТ	Будет получено систему уравнений для амплитуд взаимодействующих волн в поле двумерно локализованной волны накачки во внешнем маг-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

плазмы совпадает с размером электрода. Учет взаимодействия волн первого и второго звуков в фотоакустической задаче в раствора $\text{He}^3\text{-He}^4$. Исследование основной гармоники нелинейного ФА отклика для этой системы.					нитном поле. Из общей теории ВРМБ с помощью теории возмущений определяется инкремент нарастания. Предполагается, вывести формулу для импеданса в случае возбуждение высших типов волн за счет краевых эффектов. Определяется вклад от взаимодействия первого и второго звуков в фотоакустический сигнал раствора $\text{He}^3\text{-He}^4$. Создание теории генерации	
---	--	--	--	--	---	--

					нелинейного ФА – сигнала на основной гармоника двухслойных систем.	
Этап 4. Исследование процессов вынужденного комбинационного рассеяния света в поле двумерно локализованной волны накачки при наличии постоянного магнитного поля с учетом столкновений. Коэффициент усиления и порог конвективной неустойчивости в неоднородной плазме. Исследование емкостного разряда, частично заполняющего рабочую камеру с несимметричными слоями. Исследование временного поведения оптоакустических сигналов первого второго звуков в растворе $\text{He}^3\text{-He}^4$ при свободной границе. Разработка теории второй гармоники нелинейного ФА- сигнала в	Солихов Д.К., Нурулхаков Ш.С., Кодирзода З., Хобилов Д.У., Хочаев А., Одилов О.Ш., Асс. Алишери М.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ	Предполагается получить дисперсионное соотношение для порогов и коэффициентов усиления волн при двумерной локализации волны накачки в постоянном магнитном поле с учетом столкновений. Получение конкретные выражения для амплитуды рассеянных волн. Предполагается получить	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

оптически твердотельных двухслойных систем.					формулы для описания эффектов асимметрии электродов. Будет показано должны показать, что в этих случаях кроме симметричных волн могут существовать и антисимметричные волны. Определяется временную зависимость оптоакустических сигналов первого второго звуков в растворе He^3-He^4 при свободной границе. Создание теории генерации нелинейного ФА	
--	--	--	--	--	--	--

					– сигнала на второй гармонике двухслойных систем.	
Этап 5. Исследование пространственной зависимости огибающих амплитуд взаимодействующих волн во внешнем магнитном поле с учетом столкновений. Влияние немонохроматичности волны накачки на коэффициент усиления в неоднородной плазме. Исследование емкостных разрядов в неоднородной плазме. Исследование временного поведения оптоакустических сигналов первого второго звуков в растворе He^3-He^4 при жесткой границе. Анализ частотного поведения параметров второй гармоники нелинейного ФА-сигнала.	Солихов Д.К., Нуруллахов Ш.С., Кодирзода З., Хобилов Д.У., Хочаев А., Одилов О.Ш., Асс. Алишер М.	02.01.2025	31.12.2025	Министерство образования и науки РТ	Будет получено систему укороченных уравнений для амплитуд взаимодействующих волн в поле двумерно локализованной волны накачки во внешнем магнитном поле с учетом столкновений. Определяется зависимости коэффициента усиления от параметра немонохроматичности. Предполагается определить типы ре-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					зонансных мод в неоднородной плазме. Определяется временную зависимость оптоакустических сигналов первого второго звуков в растворе $\text{He}^3\text{-He}^4$ при жесткой границе. Получение достаточно простого выражения, описывающие зависимость амплитуды основной гармоники нелинейного ФА – сигнала от частоты модуляции, теплофизических и оптических параметров	
--	--	--	--	--	---	--

					всех слоев и их термических коэффициентов.	
Раздел 2. Статистическая теория релаксационных процессов, реологических и акустических свойств магнитных жидкостей и диэлектрические свойства растворов электролитов.	акад. Одинаев С. проф. Комилов К., проф. Акдодов Д., доц. Зарипов А. и студенты	2021	2025	Министерство образования и науки РТ	На основе метода молекулярно-кинетической теории будет исследована реологические и акустические свойства магнитных жидкостей. Будут получены выражения для коэффициентов вязкости, модулей упругости и акустических параметров с учетом диполь-дипольного взаимодействия коллоидных частиц и их взаимодейст-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					вия с внешним магнитным полем. Учет магнитного и диполь-дипольного взаимодействия позволяет объяснить такие явления как магнитовязкий и магнитоакустический эффект, характерные для магнитных жидкостей. Будет исследована диэлектрические свойства растворов электролитов при затухании релаксирующих потоков по степенному закону. Публикации	
--	--	--	--	--	--	--

					научных статей участие в научных конференциях, представление практических рекомендации, внедрение результатов в учебный процесс.	
Этап 1. Литературный поиск, обзор теоретических и экспериментальных работ по исследуемой проблеме. Вывод выражений для динамических коэффициентов вязкости и соответствующие им модулей упругости с учетом диполь-дипольного взаимодействия и влияние внешнего магнитного поля. Вывод выражения для бинарной плотности частиц растворов электролитов при затухании релаксирующих потоков по степенному закону.	акад. Одинаев С. проф. Комилов К., доц. Акдодов Д., доц. Зарипов А. и студенты	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ	Будут получены выражения для динамических коэффициентов вязкости и модулей упругости магнитных жидкостей с учетом диполь-дипольного взаимодействия и влияния внешнего магнитного поля. Будет получено	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					уравнение для бинарной плотности частиц растворов электролитов и будет найден ее решение.	
Этап 2. Выбор модели магнитной жидкости и проведение численных расчетов по зависимости коэффициентов вязкости и модулей упругости от частоты внешнего возмущения и термодинамических параметров системы. Получение выражения для коэффициентов диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь растворов электролитов.	акад. Одинаев С. проф. Комилов К., доц. Акдодов Д., доц. Зарипов А. и студенты	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ	На основе выбранных моделей для магнитных жидкостей будут проведены численные расчеты зависимости коэффициентов вязкости и модулей упругости от частоты и термодинамических параметров системы. Будут получены выражения для коэффициентов диэлектриче-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					ской проницаемости и диэлектрических потерь. Публикация научных статей и выполнение дипломных работ.	
Этап 3. Исследование акустических свойств магнитных жидкостей с учетом диполь-дипольного взаимодействия и влияние внешнего магнитного поля. Выбор модели раствора электролита (приближение осмоса) и проведение численных расчетов.	акад. Одинаев С. проф. Комилов К., доц. Акдодов Д., доц. Зарипов А. и студенты	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ	На основе метода молекулярно-кинетической теории будут получены аналитические выражения для скорости распространения и коэффициента поглощения акустических волн в магнитных жидкостях. При определенном выборе модели будут про-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					ведены численные расчеты коэффициентов диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь растворов электролитов. Публикация научных статей и выполнения дипломных работ.	
Этап 4. Численное исследование распространения и поглощения акустических волн в магнитных жидкостях с учетом диполь-дипольного взаимодействия и влияние внешнего магнитного поля. Численное исследование коэффициента диэлектрической проницаемости растворов электролитов с учетом диполь-дипольного взаимодействия.	акад. Одинаев С. проф. Комилов К., доц. Акдодов Д., доц. Зарипов А. и студенты	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образование и науки РТ	На основе аналитических выражений для скорости распространения и коэффициента поглощения акустических волн в магнитных жидкостях с учетом диполь-дипольного	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					взаимодействия и влияние внешнего поля будут проведены численные расчеты их зависимости от параметров системы. Будут проведены численные расчеты коэффициента диэлектрической проницаемости растворов электролитов с учетом диполь-дипольного взаимодействия. Публикация научных статей и выполнение дипломных работ.	
--	--	--	--	--	--	--

Этап 5. Исследование явлений магниотовязкого и магнитоакустического эффекта в магнитных жидкостях. Реология магнитных жидкостей помещенных в сильном внешнем магнитным полем. Численное исследование коэффициента диэлектрических потерь растворов электролитов с учетом диполь-дипольного взаимодействия.	акад. Одинаев С. проф. Комилов К., доц. Акдодов Д., доц. Зарипов А. и студенты	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образование и науки РТ	Численно оценивается существующие магнито-вязкий и магнитоакустический эффект в магнитных жидкостях. Рассматривается текучесть магнитных жидкостей помещенных в сильном внешнем магнитным полем. Будут проведены численные расчеты коэффициента диэлектрических потерь растворов электролитов с учетом диполь-дипольного взаимодей-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
--	---	------------------------	------------------------	--	--	--

					модействия. Публикация научных ста- тей и выпол- нения ди- пломных ра- бот.	
КАФЕДРА ОПТИКИ И СПЕКТРОСКОПИИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 1: ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА						
ПРОБЛЕМА: ОПТИКА И МОЛЕКУЛЯРНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ						
ТЕМА: ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ МНОГОАТОМНЫХ МОЛЕКУЛ МЕТОДАМИ СПЕКТРОСКОПИИ И КВАНТОХИМИЧЕСКИМИ РАСЧЕТАМИ						
Тема: Исследование взаи- много влияния много- атомных молекул метода- ми спектроскопии и кван- тохимическими расчета- ми.	Кафедра оптики и спектроскопии. Науч. рукль: - зав. каф. д.ф.-м.н., профессор Муллоев Н.У. Исполнители: к.ф.-м.н., доц. Ислотов З., к.ф.-м.н., доц. Фай- зиева М., ассты: ХодиевМ., Дав- латмамадова С., Юсу- пова Ж.	2021	2025	Министерство образование и науки РТ	Установление закономерно- стей взаимо- действия ге- тероцикличе- ских соедине- ний с помо- щью ИК-спе- ктроскопии и квант химиче- ских расчетов. Публикация науч. статей, участие в на- учно конфе-	Использование получен- ных результатов в преподавание специальных кур- сов и выполнение специ- альных лабораторных ра- бот для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					ренциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.	
Этап 1. Исследование спектральных параметров и определение протон-донорной и протон-акцепторной способностей гетероциклических соединений методом инфракрасной спектроскопии.	профессор Муллоев Н.У., доц. Исломов З., доц. Файзиева М., асс. Ходиев М., дипломники	02.01.2021	31.12.2021	Министерство образования и науки РТ	На основании полученных данных определение спектральных параметров и ПДС, ПАС гетероциклических соединений. Публикация науч. статей и участие в научных конференциях.	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
Этап 2. Соединений ряда диоксоланов.	профессор Муллоев НУ., асс. Юсупова Ж. дипломники	02.01.2022	31.12.2022	Министерство образования и науки РТ	Определение спектральных свойств и протонакцепторный свойства ряда диоксоланов. Иссле-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					дование образования Н-связи диоксоланов с алифатическими спиртами. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Руководство научной работой соискателей и дипломников.	
Этап 3. Соединений производных азолов.	профессор Муллоев Н.У., доценты Ислотов З., Файзиева М. асс. Ходиев М., соискатель Файзиева М.Р. дипломники	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ	На основании полученных данных определение ПДС, ПАС и исследование образования Н-связи производных азолов с различными растворителями. Публикация научных статей, участие в науч-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

					ных конференциях. Руководство научной работой соискателей и дипломников.	
Этап 4. Квантовохимические расчеты ИК-спектров гетероциклических соединений.	профессор Муллоев Н., асс. Ходиев М., соискатель Файзиева М.Р. дипломники	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ	Определение структура и оптических параметров гетероциклических соединений. Расчет их ИК-спектров. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Руководство научной работой соискателей и дипломников.	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
Этап 5. Исследование структурных и функциональных свойств природных объектов (гуминовые кислоты) методом молекулярной спектроскопии.	профессор Муллоев Н.У., соискатели: Луфиллоев Н., Одинаев С. асс. Давлатмамадова С.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ	Определение структура, свойств и комплексообразующие способности гуми-	Использование полученных результатов в преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня

Исследование спектральных особенностей некоторых ди-корстующих лечебных растений в зависимости от место произрастание.	дипломники				новых кислот с ионами тяжелых металлов. Публикация научных статей, участие в научных конференциях. Руководство научной работой соискателей и дипломников. Изучение спектральных и энергетических характеристик некоторых дикорастущих лечебных растений в зависимости от их географических условиях. Опубликование науч. статей и участие в научных конфе-	бакалавра магистратуры.
--	------------	--	--	--	--	-------------------------

					ренциях. Ру- ководство на- учной работой дипломников.	
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 1: ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА						
ПРОБЛЕМА: РАЗРАБОТКА ПРИБОРОВ НА ОСНОВЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ						
A^2B^6, A^3B^5 И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ПАРАМЕТРЫ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ						
ТЕМА: ИЗУЧЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ СВОЙСТВ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК CdTe, GaAs, CdZnTe И ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ИМС И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ЗАЩЕЛКИВАНИЕ В ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СТРУКТУРАХ, А ТАКЖЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ ЗАЩЕЛКИВАНИЯ. КОМПАКТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛЕВЫХ ТРАНЗИСТОРОВ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЬЕЗОЭЛЕКТРИКОВ						
Тема: Изучение оптических, электрофизических и структурных свойств поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe и влияние внешних дестабилизирующих воздействий на ИМС и электрическое защелкивание в полупроводниковых структурах, а также моделирование эффектов защелкивания. Компактное моделирование органических полевых транзисторов и электрофизические свойства пьезоэлектриков.	Каф.физ. электроники. Науч.рук. зав. каф. до- цен доц. Хамрокулов Р.Б. Исполнители: д.ф-м.н., проф. Султонов Н.С., д.ф-м.н., проф. Ход- жазода Т.А., доценты: Акобирова А.Т., Гафуров О.В., ассистент: Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Ожидается изучение оптических, электрофизич- еских и струк- турных свой- ств поликрис- таллических пле-нок CdTe, GaAs, CdZnTe, ком- пактное моде- лирование ор- ганических полевых тра- нзисторов и ожидается из-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изгото- влении детекторов ядер- ного излучения и сол- нечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, канди- датских и докторских диссертаций.

					учение условий для возникновения и развития различных процессов в работе ИМС в полях мощных электромагнитных помех воздействию ЭМИ, переходных бросках напряжения на сигнальных линиях, а также при включении питания ИМС, изучение изменений в свойствах пьезоэлектрико в после облучения. Обсуждение результатов на заседаниях кафедры. Публи-	
--	--	--	--	--	---	--

					кация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций внедрение результатов в учебный процесс.	
Раздел 1. Изучение оптических, электрофизических и структурных свойств поликристаллических ПЛЕНОК CdTe, GaAs, CdZnTe.	проф. Султонов Н.С., доц. Акобиров А.Т., доц. Хамрокулов Р.Б.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Изучение электрофизических свойств поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe. Публикация научных статей, участие в научных конференциях.	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.
Этап 1. Изучение оптических, электрофизических и структурных свойств поликристаллических	проф. Султонов Н.С., доц. Акобиров А.Т., доц. Хамрокулов Р.Б.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ. Таджикский	Изучение электрофизических свойств поликристал-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излу-

пленок CdTe, GaAs, CdZnTe.				национальный университет	лических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe. Публикация научных статей, участие в научных конференциях	чения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.
Этап 2. Исследование структуры поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe рентгенографическим методом.	проф. Султонов Н.С., доц. Ақобирова А.Т., доц. Хамрокулов Р.Б.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Определение структурных параметров поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe. Публикация научных статей, участие в научных конференциях.	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.
Этап 3. Изучение электропроводности поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe до и после гамма облучение и определение энергетиче-	проф. Султонов Н.С., доц. Ақобирова А.Т., доц. Хамрокулов Р.Б.	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Ожидается определение изменения параметров поликристаллических CdTe,	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также получен-

ских уровней радиационных дефектов.					GaAs, CdZnTe и характеристик структур на основе этих пленок. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях.	ные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.
Этап 4. Изучение оптических свойств поликристаллических пленок соединений CdTe, GaAs, CdZnTe.	проф. Султонов Н.С., доц. Аюбиров А.Т., доц. Хамрокулов Р.Б.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Изучение оптических свойств (спектры отражения поглощения) поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe и определение параметров. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация на-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

					учных статей, участие в научных конференциях.	
Этап 5. Определение электрофизических и оптических параметров поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe на различных подложках.	проф. Султонов Н.С., доц. Акобиров А.Т., доц. Хамрокулов Р.Б.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Ожидается определение электрофизических и оптических параметров поликристаллических пленок CdTe, GaAs, CdZnTe на подложках из стекла ИТО, сапфира, кремния, арсенида галлия, теллурида кадмия. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях.	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

Раздел 2. Влияние внешних дестабилизирующих воздействий на имс и электрическое защелкивание в полупроводниковых структурах, а также моделирование эффектов защелкивания. Компактное моделирование органических полевых транзисторов и электрофизические свойства пьезоэлектриков	проф. Ходжазода Т.А., доц. Гафуров О.В. асс. Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Изучения явления защелкивания на структуре полупроводников и определение основных причин появления защелкивания в интегральных микросхемах. Моделирование вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов и температурных свойств ниобата лития при гамма излучении. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация науч-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.
--	--	-------------	-------------	---	---	---

					ных статей, участие в научных конференциях	
Этап 1. Исследование явления эффекта защёлкивания в полупроводниковых структурах и неустойчивые состояние эффекта. Изучение моделирования вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов. Изучение воздействия гамма излучения на температурные свойства ниобата лития.	проф. Ходжазода Т.А., доц. Гафуров О.В. асс. Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	02.01.2021	31.12.2021	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Изучения явления защёлкивания на структуре полупроводников и определение основных причин появления защёлкивания в интегральных микросхемах. Моделирование вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов и температурных свойств ниобата лития при гамма излучении. Обсуждение ре-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

					результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях	
Этап 2. Влияние электрического режима полупроводниковых структур на эффект зашелкивания и уровни внешних дестабилизирующих воздействий на ИМС. Изучение компактного моделирования вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов в линейном режиме. Определение оптических свойств кристаллов ниобат лития.	проф. Ходжазода Т.А., доц. Гафуров О.В. асс. Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Определение электрического режима эффекта зашелкивания полупроводниковых структур на интегральных микросхемах (ИМС). Изучение компактного моделирования вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов в линейном режиме. Определе-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

					ние оптических свойств кристаллов ниобата лития. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях	
Этап 3. Изучение электрического защёлкивания в полупроводниковых материалах, изучение пьезоэлектрических свойств ниобата лития. Изучение модели вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов при помощи метода итерации.	проф. Ходжазода Т.А., доц. Гафуров О.В. асс. Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Определение ожидаемые результаты эффекта защёлкивания в температурные диапазоны для полупроводниковых приборов. Изучение пьезоэлектрических свойств ниобата лития. Изучение модели ВАХ – органических	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

					полевых транзисторов при помощи метода итерации. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях	
Этап 4. Моделирование явления защёлкивания и эквивалентное электрические схемы для анализа эффекта защёлкивания. Изучение электрофизических свойств ниобата лития и определение радиационных повреждений после воздействия гамма излучения. Изучение модели вольтамперных характеристик органических полевых транзисторов при помощи метода бисекция.	проф. Ходжазода Т.А., доц. Гафуров О.В. асс. Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Изучение явления защёлкивания и эквивалентных электрических схем для анализа эффекта защёлкивания. Определение электрофизических свойств ниобат лития после воздействия гамма излучения. Изучение мо-	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

					дели ВАХ органических полевых транзисторов при помощи метода биекции. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях.	
Этап 5. Определение аттестационного испытания в полупроводниковых структур при эффекте защёлкивания и радиационное защёлкивание в биполярных микросхемах. Изучение параметров ниобата лития после воздействия гамма излучения при различных температурах. Сравнение всех компактных моделей, полученных в линейном режиме для органического полевого	проф. Ходжазода Т.А., доц. Гафуров О.В. асс. Рахматов Б.А., Наимов У.Р.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Изучение аттестационного испытания в полупроводниковых структурах в температурном диапазоне. Изучение параметров ниобата лития после воздействия гамма излучения при различных	Полученные в отчёте результаты могут быть применены при изготовлении детекторов ядерного излучения и солнечных элементов; а также полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении спецкурсов, при написании курсовых и дипломных работ, кандидатских и докторских диссертаций.

транзистора.					температурах. Сравнение всех компактных моделей, полученных в линейном режиме для органического полевого транзистора. Обсуждение результатов на заседании кафедры. Публикация научных статей, участие в научных конференциях.	
--------------	--	--	--	--	---	--

КАФЕДРА ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

НАПРАВЛЕНИЕ 1: ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

ПРОБЛЕМА: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ

ТЕМА: ДЕЙСТВИЕ ТЕПЛОВЫХ НЕЙТРОНОВ НА СВОЙСТВА БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Тема: Действие тепловых нейтронов на свойства биологических объектов и твердых тел.	Кафедра ядерной физики, научный руководитель д.ф.-м.н., профессор Махсудов Б.И., исполнители: к.т.н., доцент Аббосов О., к.ф.-м.н., дотцент Нар-	2021	2025	Министерство промышленности и новых технологий. Минсельхоз, Минздрав, Главное	Разработка методов изучения действия тепловых нейтронов с веществом. Изучение	Использование полученных результатов в фармацевтике сельском хозяйстве, геологе, новых технологиях, экологи преподавание специальных курсов и вы-
--	--	------	------	---	---	---

	зиев Х., к.ф.-м.н., ассистенты Камолиддинов Ф.Дж, Латипова С.З., Файзуллоев И.Х.			управлении геологии, Министерства образования и науки РТ.	взаимодействия тепловых нейт-ронов с биологическими объектами и твёрдым телом. Определение тяжелых элементов в составе угля различных месторождений Республики Таджикистана нейтронно-активационным методом. Изученные влияния тепловых нейтронов на активность азотобактер. Исследование влияния Тепловых нейтронов на электрофизи-	полнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
--	--	--	--	---	--	--

					ческие свойства полупроводниковых плёнок группы A2B6, которые используются в солнечной энергетике. Подготовка рекомендации по использованию тепловых нейтронов для активации специальных бактерий и увеличении КПД солнечных батарей.	
Этап 1. Разработка методов изучения взаимодействия тепловых нейтронов с различными веществами.	Махсудов Б.И., Аббосов О., Нарзиев Х., ассистенты Камолиддинов Ф.Дж, Латипова С.З., Файзуллоев И.Х.	02.01.2021	31.12.2021	Министерство промышленности и новых технологий. Минсельхоз, Минздрав, Главное управление геологии, Министерство	Изучение ядерных характеристик определяемых элементов вещества. Выбор методики определения степени влияния теп-	Использование полученных результатов в фармацевтики сельском хозяйстве, геологе, новых технологии, экологи преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.

				образования и науки РТ.	ловых нейтронов на свойства заданных веществ.	
Этап 2. Действие тепловых нейтронов на различные характеристики биологических объектов.	Махсудов Б.И., Аббосов О., Нарзиев Х., ассистенты Камолиддинов Ф.Дж, Латипова С.З., Файзуллоев И.Х.	02.01.2022	31.12.2022	Министерство промышленности и новых технологий. Минсельхоз, Минздрав, Главное управление геологии, Министерство образования и науки РТ.	Изучение влияния тепловых нейтронов на активность азотобактер.	Использование полученных результатов в фармацевтики сельском хозяйстве, геологе, новых технологии, экологи преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
Этап 3. Действие тепловых нейтронов на характеристики полупроводниковых плёнок.	Махсудов Б.И., Аббосов О., Нарзиев Х., ассистенты Камолиддинов Ф.Дж, Латипова С.З., Файзуллоев И.Х.	02.01.2023	31.12.2023	Министерство промышленности и новых технологий. Минсельхоз, Минздрав, Главное управление геологии, Министерство образования и науки РТ.	Исследование влияния тепловых нейтронов на электрофизические свойства полупроводниковых плёнок группы А2В4.	Использование полученных результатов в фармацевтики сельском хозяйстве, геологе, новых технологии, экологи преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
Этап 4. Тяжелые и радио-	Махсудов Б.И., Аббо-	02.01.	31.12.	Министерство	Изучение тя-	Использование получен-

активные химические элементы состава угля месторождений.	сов О., Нарзиев Х., ассистенты Камолиддинов Ф.Дж, Латипова С.З., Файзуллоев И.Х.	2024	2024	промышленности и новых технологий. Минсельхоз, Минздрав, Главное управление геологии, Министерство образования и науки РТ.	железных элементов в составе угля различных месторождений Республики Таджикистан методом рентгено-радиометрии.	результатов в фармацевтике сельском хозяйстве, геологе, новых технологии, экологи преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
Этап 5. Эффективное применение тепловых нейтронов в геологии, сельском хозяйстве, медицине и новых технологий.	Махсудов Б.И., Аббосов О., Нарзиев Х., ассистенты Камолиддинов Ф.Дж, Латипова С.З., Файзуллоев И.Х.	02.01.2025	31.12.2025	Министерство промышленности и новых технологий. Минсельхоз, Минздрав, Главное управление геологии, Министерство образования и науки РТ.	Разработка рекомендаций по использованию тепловых нейтронов в агро-комплексе, новых технологий и радиозекологии.	Использование полученных результатов в фармацевтике сельском хозяйстве, геологе, новых технологии, экологи преподавание специальных курсов и выполнение специальных лабораторных работ для студентов уровня бакалавра магистратуры.
КАФЕДРА МЕТЕОРОЛОГИИ И КЛИМАТОЛОГИИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 2: ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ						
ПРОБЛЕМА: МОНИТОРИНГ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ						
ТЕМА: ГИДРОХИМИЯ БАССЕЙНА РЕКИ ВАХШ И ПЯНДЖ						
Тема: Гидрохимия бассейна реки Вахш и Пяндж.	Кафедра метеорологии и климатологии.	2021	2025	Агентство по гидрометео-	Установление закономер-	Приставление результатов проекта в курсовых и дипломных работах.

Формирование, изменение и степень их использования в сельскохозяйственном водопользовании.	Научный руководитель – член корреспондент НАН Таджикистана, д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.			рологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Таджикистана.	ности изменение состава вод.	Преставления результатов на Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Этап 1. Мониторинг метеорологических и гидрологических условий рек Вахш ва Пяндж и их притоков. Установление точек отбора проб воды из перечисленных рек с соблюдением требований определяемых ВМО (всемирной метеорологической организации). Проведение метеорологического обзора по климатическим условиям бассейнов рек.	Научный руководитель – член корреспондент НАН Таджикистана, д.х.н., профессор Норматов И.Ш.	01.01. 2021	31.12. 2021	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ.	Сбор данных и создание банка информации, сопоставление данных и нахождение закономерности взаимосвязи параметров её изменение. Создание рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.

Задача 1. Мониторинг метеорологических и гидрологических условий бассейна реки Вахш. Изучение морфологии, метеорологических и гидрологических условий притоков реки Вахш Обихингоу и Сурхоб.	к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г.	01.01. 2021	31.12. 2021	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ.	Сбор данных и создание банка информации, сопоставление данных и нахождение закономерности взаимосвязи параметров её изменение. Создание рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 2. Мониторинг метеорологических и гидрологических условий бассейна реки Вахш. Изучение метеорологии и гидрологии притоков реки Пяндж – Гунт, Ванч.	преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б.,	01.01. 2021	31.12. 2021	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ.	Сбор данных и создание банка информации, сопоставление данных и нахождение закономерности взаимосвязи параметров её изменение. Создание рекомендации и	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.

					методические указания профилирующим организациям.	
Этап 2. Проведение экспедиционных работ по бассейнам рек для отбора проб из рек Вахш, Пяндж и их притоков. Комплексный анализ органолептических, химических анализов проб вод. Определение географического распределения стационарных антропогенных источников загрязнения рек.	Научный руководитель – член корреспондент НАН Таджикистана, д.х.н., профессор Норматов И.Ш.	01.01.2022	31.12.2022	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Сбор данных и создание банка информации, сопоставление данных и нахождение закономерности взаимосвязи параметров ее изменения. Создание рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 1. Полевые работы и комплектация проб вод из реки Вахш и его притоков.	к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2022	31.12.2022	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Сбор данных и создание банка информации, сопоставление данных и нахождение закономерности взаимосвязи	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.

					параметров ее изменение. Создание рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	
Задача 2. Полевые работы и комплектация проб вод из реки Пяндж и его притоков.	к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2022	31.12.2022	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Сбор данных и создание банка информации, сопоставление данных и нахождение закономерности взаимосвязи параметров ее изменение. Создание рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Этап 3. Комплексная анализ определению катионов и анионов состава воды рек Пяндж и его притоков.	д. Научный руководитель – член корреспондент НАН Таджикистана, д.х.н., профессор Норматов И.Ш.	02.01.2023	31.12.2023	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гид-		Определения тем курсовых и дипломных работ по направлению исследования проекта. Участие в Республиканских, между-

				роэнергетики и экологии НАНТ		народных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 1. Определение катионов щелочных и щелочноземельных элементов в реках.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	02.01. 2023	31.12. 2023	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Разработка метода определения засоления почв по составу питьевой воды.	Изучения возможности привлечение молодых специалистов для выполнения диссертационных работ по направлению исследования. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 2. Определение анионов и на этой основе определение адсорбции, растворимости и обмена катиона натрия в почве.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	02.01. 2023	31.12. 2023	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Разработка метода определения засоления почв по составу питьевой воды.	Применение результатов проекта в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Этап 4. Составление тем лабораторных работ по курсу гидрохимия с широким использованием результатов полевых	Научный руководитель – член корреспондент НАН Таджикистана, д.х.н., профессор Норматов И.Ш.	01.01. 2024	31.12. 2024	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гид-	Создание лабораторных работ по представленной теме, по-	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах.

работ и лабораторных анализов. Организация и проведение лекции и семинаров по результатам проведенных научно-исследовательских работ в рамках утверждённой темы на 2021-2025гг. с учетом студентов, молодых ученых по специальностям метеорология.				роэнергетики и экологии НАНТ	строение сценарии изменения метеорологических условий на ближайшую перспективу. Рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 1. Подготовка редактирование и издание методических пособий по курсу гидрохимия на базе результатов темы.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2024	31.12.2024	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Создание лабораторных работ по представленной теме, построение сценарии изменения метеорологических условий на ближайшую перспективу. Рекомендации и методические указания профилирующим ор-	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.

					ганизациям.	
Задача 2. Планирование 4-лечий и 2-разширенных семинаров по метеорологии и гидрологии бассейнов рек Вахш, Пяндж и их притоков.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2024	31.12.2024	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Создание лабораторных работ по представленной теме, построение сценарии изменения метеорологических условий на ближайшую перспективу. Рекомендации и методические указания профилирующим организациям.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Этап 5. Обработка, систематизация научных результатов, подготовка к публикации ряд научных статей на страницах отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, участие с результатами проекта на научных и зарубежных симпозиумах и конференциях	Научный руководитель – член корреспондент НАН Таджикистана, д.х.н., профессор Норматов И.Ш.	01.01.2025	31.12.2025	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Публикация научных статей в периодических и рецензируемых журналах. Оформление и издание методических пособий. Представле-	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.

					ние полученных результатов на международных, региональных и республиканских конференциях.	
Задача 1. Систематизация, калибровка данных и из метеорологических станции бассейна реки Вахш и его притоков.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2025	31.12.2025	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Публикация научных статей в периодических и рецензируемых журналах. Оформление и издание методических пособий. Представление полученных результатов на международных, региональных и республиканских конференциях.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 2. Систематизация, калибровка данных и из метеорологических	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-	01.01.2025	31.12.2025	Агентство по гидрометеорологии, Ин-	Публикация научных статей в перио-	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республикан-

станции бассейна реки Пяндж и его притоков.	м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.			ститут водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	дических и рецензируемых журналах. Оформление и издание методических пособий. Представление полученных результатов на международных, региональных и республиканских конференциях.	ских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
Задача 3. Подготовка и издание публикация в научных статей, участие на международных и национальных конференциях.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2025	31.12.2025	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Публикация научных статей в периодических и рецензируемых журналах. Оформление и издание методических пособий. Представление полученных результатов на между-	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.

					народных, региональных и республиканских конференциях.	
Задача 4. Составление отчета и определение планов будущих исследований.	д.х.н., профессор Норматов И.Ш. Исполнители: к.ф.-м.н., доцент Шарипов Дж.Г. преподаватели: Мирзохонова С.О., Муминов А.О., Курбонов Н.Б., Одинаев К.Н.	01.01.2025	31.12.2025	Агентство по гидрометеорологии, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ	Публикация научных статей в периодических и рецензируемых журналах. Оформление и издание методических пособий. Представление полученных результатов на международных, региональных и республиканских конференциях.	Применение в курсовых и выпускных работах. Участие в Республиканских, международных конференциях и симпозиумах. Публикация результатов в рецензируемых журналах.
КАФЕДРА АСТРОНОМИИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 3: МАЛЫЕ ТЕЛА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ						
ПРОБЛЕМА: КОМЕТЫ						
ТЕМЫ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПРОЦЕССЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В КОМЕТАХ						
Темы: Исследование влияние солнечной актив-	Кафедра астрономия физического факульте-	2021	2025	Институт астрофизика	Ожидается внести вклад в	Публикация научных статей, участие и доклад в на-

ности на процессы, происходящие в кометах.	та. Научный руководитель: к.ф.м.-н., доцент, заведующий кафедры астрономии ТНУ Сафаров А.Г. Исполнители: Сафаров А.Г., Буриев А.М. (совместитель), Бобоев Ш.С., Зухуров М.Х., Аюбов Д.К. (совместитель), старшие лаборанты и магистранты			НАНТ	единую теорию эволюции короткопериодических комет семейства Юпитера и Сатурна, а также в динамику крупномасштабных явлений новых комет.	учных конференциях, представление практических рекомендаций, подготовка научных кадров в области астрофизики, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 1. Астрофизические и астрометрические наблюдения комет, для выявления активных процессов.	Сафаров А.Г., Буриев А.М., Бобоев Ш.С., Аюбов Д.К., Зухуров М.Х., Старшие лаборанты и магистранты	02.01.2021	31.12.2021	Институт астрофизика НАНТ	ПЗС наблюдения короткопериодических и новых комет, выявление вспышек их яркости и крупномасштабных неоднородностей в хвостах.	Публикация научных статей, участие и доклад в научных конференциях, представление практических рекомендаций, подготовка научных кадров в области астрофизики, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 2. Исследовать синхроносиндинамный образований пылевых хвостов комет.	Сафаров А.Г., Буриев А.М., Бобоев Ш.С., Аюбов Д.К., Зухуров М.Х., Старшие лаборанты и магистранты	02.01.2022	31.12.2022	Институт астрофизика НАНТ	Исследовать механизмы формирования пылевых хвостов у комет.	Публикация научных статей, участие и доклад в научных конференциях, представление практических рекомендаций, подго-

						товка научных кадров в области астрофизики, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 3. Исследовать связь крупномасштабных неоднородностей в кометах и с солнечной активностью.	Сафаров А.Г., Буриев А.М., Бобоев Ш.С., Аюбов Д.К., Зухуров М.Х., Старшие лаборанты и магистранты	02.01.2023	31.12.2023	Институт астрофизика НАНТ	Использовать крупномасштабные наблюдения комет для изучения состояния межпланетной среды и активности Солнца.	Публикация научных статей, участие и доклад в научных конференциях, представление практических рекомендаций, подготовка научных кадров в области астрофизики, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 4. Исследовать связь фотометрической активности комет с процессами, происходящими в ядрах комет и с солнечной активностью.	Сафаров А.Г., Буриев А.М., Бобоев Ш.С., Аюбов Д.К., Зухуров М.Х., Старшие лаборанты и магистранты	02.01.2024	31.12.2024	Институт астрофизика НАНТ	Составить каталог фотометрических параметров короткопериодических комет семейства Юпитера и Сатурна.	Публикация научных статей, участие и доклад в научных конференциях, представление практических рекомендаций, подготовка научных кадров в области астрофизики, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 5. Исследование зависимости вспышек яркости комет от солнечной активности.	Сафаров А.Г., Буриев А.М., Бобоев Ш.С., Аюбов Д.К., Зухуров М.Х., Старшие лаборанты и магистранты	02.01.2025	31.12.2025	Институт астрофизика НАНТ	Выявление механизмы вспышка блеска (яркости) комет от активности Солнца.	Публикация научных статей, участие и доклад в научных конференциях, представление практических рекомендаций, подготовка научных кадров в области астрофизики, вне-

						дрение результатов в учебный процесс.
КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СИСТЕМЫ И СЕТИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 4: ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА						
ПРОБЛЕМА: ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК НЕКОТОРЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ						
ТЕМА: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, ФИЗИЧЕСКИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ИХ ИССЛЕДОВАНИЕ						
Тема: Математические, физические и компьютерные моделирования физических процессов и их исследование.	Науч. рук., д.ф.-м.н., профессор Джураев Х.Ш. исполнители: к.ф.-м.н, доцент Норматов З.С., к.ф.м.-н., доцент Нарзуллоев Н., к.ф.м.н., ст. препод. Каримов З.Д., н.и.ф.м., доцент Махмудов И. ст. препод. Асомиддинов З.Ш., асис. Восидов Ш.Ю. асп. Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Будет исследована проблема контроля и динамики в комплексных диссипативных и квантовых информационных системах. Будет развит метод регуляризации приближенных решений некорректных задач математической физики.	По возможностям кафедры готовить специалистов в области информационных технологий, математического и компьютерного моделирования физических процессов. Применение в курсовых, выпускных, магистерских работах. Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Раздел 1. Модельное исследование некоторых задач в конденсированных средах.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д. аспирант Якубов Б.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский	Будет развит метод регуляризации приближенных	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекоменда-

	докторант Ph.D Мамадкулова Н.			национальный университет	решений не- корректных задач матема- тической фи- зики.	ций, внедрение результа- тов в учебный процесс.
Этап 1. Методы математической моделирование и решения краевой задачи для нелинейной нестационарной теплопроводности.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Разработка методов регуляризации решения краевой задачи для уравнения математической физики.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 2. Методы физической и компьютерной моделирование и решения краевой задачи для нелинейной стационарной теплопроводности.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Будет развит метод регуляризации приближенных решений некорректных задач уравнения теплопроводности.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 3. Метод искусственной гиперболизации для обратной задачи теплопроводности.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Используя метод искусственной гиперболизации будет разработаны методы регуляри-	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.

					зации для второй краевой задач, не имеющих непрерывной зависимости решения от краевых данных.	
Этап 4. Методы математической и компьютерной моделирование и решения краевой задачи для нелинейной стационарной теплопроводности.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Разработка математической и компьютерной моделирование и решения краевой задачи для нелинейной стационарной теплопроводности.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 5. Методы физической и компьютерной моделирование и решения краевой задачи для нелинейной нестационарной теплопроводности.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Модельное исследование физической решения краевой задачи для нелинейной нестационарной теплопровод-	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.

					ности.	
Раздел 2. Математической и компьютерной моделирование теплофизических свойства конденсированных средах.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., Асомиддинов З.Ш., Махмудов И. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Рассматриваются способы определения термодинамической свойство некоторой жидкостей.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 1. Методы представления температурной зависимости тепловых свойств трехкомпонентных растворов.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., Махмудов И.; Асомиддинов З.Ш. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Исследуется теплофизических свойств и фазовых системы авиационного керосинмаслоуглеводород при высоких параметрах.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 2. Отыскания решение задачи теплоёмкость в конденсированных средах.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., Махмудов И.; Асомиддинов З.Ш. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Будет разработан алгоритм аналитическое решение задачи. Доказывается устойчивость решения для конкретных прикладных	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.

					задач.	
Этап 3. Аналитические и численные методы решения распределения температуры в твердом теле.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., Махмудов И.; Асомидинов З.Ш. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Будет разработан алгоритм приближенного решения для нелинейной стационарной задачи.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 4. Оптимизации влияния параметров многослойных гетероструктур на изучательные характеристики полупроводниковых лазеров.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., Махмудов И.; Асомидинов З.Ш. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2024	31.12. 2024	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Исследование температурной зависимости влияния параметров многослойных гетероструктур на изучательные характеристики полупроводниковых лазеров.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 5. Компьютерное модельное обработки экспериментальных результатов по теплофизическим свойствам металлов и сплавов.	Джураев Х.Ш., Норматов З.С., Нарзуллоев Н., Каримов З.Д., Махмудов И.; Асомидинов З.Ш. аспирант Якубов Б. докторант Ph.D Мамадкулова Н.	02.01. 2025	31.12. 2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Будет разработан метод компьютерного моделирования обработки экспериментальных результатов по теп-	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.

					лосекости металов и сплавов.	
Раздел 3. Применение новых программно-ориентирование вычислительных средств в преподавании курсов по математическому моделированию.	Джураев Х.Ш., Восидов Ш.Ю.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Разработка новых программноориентированного вычислительного средство в преподавании курсов по математическому и компьютерному моделированию.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 1. Исследование численное методом решение учебных задач по математическому моделированию в физике.	Джураев Х.Ш., Восидов Ш.Ю.	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Разработка методика численное решение учебных задач по математическому моделированию в физики.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 2. Определение места математического моделирования учебных задач в высшей школе.	Джураев Х.Ш., Восидов Ш.Ю.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный	Будет исследована математический моделирования учебных	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результа-

				университет	задач в высшей школе.	тов в учебный процесс.
Этап 3. Определение характеристик свойств использования математического моделирования при решении математических задач высшей школе.	Джураев Х.Ш., Восидов Ш.Ю.	02.01.2023	31.12.2023	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Исследование характеристик свойств использования математического моделирования при решении математических задач высшей школе.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 4. Практическое определение форм и методов математического моделирования решение учебных математических задач.	Джураев Х.Ш., Восидов Ш.Ю.	02.01.2024	31.12.2024	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Разработка метод компьютерной и математической моделирование учебных задач в физики.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 5. Формирование у студентов алгоритмического мышления и творческой деятельности.	Джураев Х.Ш., Восидов Ш.Ю.	02.01.2025	31.12.2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Формулировка алгоритмических мышления и теоретической деятельности студентов по курсу учеб-	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.

					ных задач по математическому моделированию.	
КАФЕДРЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ И ОБЩЕЙ ФИЗИКИ						
НАПРАВЛЕНИЕ 5: ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ						
ПРОБЛЕМА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ И ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА						
ТЕМА: ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАНО НА ФОРМИРОВАНИИ У СТУДЕНТОВ КОМПЕТЕНЦИЙ						
Тема: Обучение основано на формировании у студентов компетенций.	Кафедры методики преподавания физики и общей физики. Научный руководитель: доцент Истамов Ф.Х. Исполнители: д.и.п., профессор Шукурзод Т. А. Доценты: Саъдуллозода Х., Мухаммаджонова М., Шарифзода Х. Муаллимони калон Насимова Дж., Кудусова С., ассистенты: Курбонхолов Т., Султонов С.	2021	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Использование модели активного обучения в преподавании физики. Применение проблемного метода обучения в обучении физике.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 1. Написание проблемных вопросов для проведения занятий по физике в университете.	Шукурзод Т. А., Истамов Ф., Саъдуллозода Х., Мухаммаджонова М., Насимова Дж., Кудусова С., Курбонхо-	02.01. 2021	31.12. 2021	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный	Определит преимущества и недостатки метода проблемное	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов

	лов Т., Султонов С., Шарифзода Х.			университет	обучение.	в учебный процесс.
Этап 2. Проведение уроков с использованием проблемных методов обучения. Создание проблемных ситуаций.	Шукурзод Т. А., Истамов Ф., Саъдулло- зода Х., Мухаммаджо- новаМ., Насимова Дж., Кудусова С., Кур- бонхолов Т., Султо- новС., Шарифзода Х.	02.01. 2022	31.12. 2022	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Определите преимущества метода перед традицион- ными метода- ми обучения.	Публикация научных ста- тей, участие в научн. кон- ференциях, представление практических рекоменда- ций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 3. Составление заданий, направленных на развитие основных компетенций студентов.	Шукурзод Т. А., Иста- мов Ф., Саъдуллозода Х., МухаммаджоноваМ., Насимова Дж., Кудусова С., Курбонхолов Т., Султонов С., Шарифзода Х.	02.01.2 023	31.12. 2023	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Определите преимущества формирующег о оценивания для качества образования.	Публикация научных ста- тей, участие в научн. кон- ференциях, представление практических рекоменда- ций, внедрение результатов в учебный процесс.

Этап 4. Развитие базовых компетенций студентов в контексте формативного оценивания. Методы формативного оценивания.	Шукурзод Т. А., Истамов Ф., Саъдулло-зода Х., МухаммаджоноваМ., Насимова Дж., Кудусова С., Курбонхолов Т., СултоновС., Шарифзода Х.	2024	2024	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Определите преимущества формирующего оценивания для качества образования.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.
Этап 5. Издание проблемных сборников и задачных заданий по физике. Использование проблемное обучение на всех типах уроков (лекционных, рактических и лабораторных).	Шукурзод Т. А., Истамов Ф., Саъдулло-зода Х., МухаммаджоноваМ., Насимова Дж., Кудусова С., Курбонхолов Т., СултоновС., Шарифзода Х.	2025	2025	Министерство образования и науки РТ. Таджикский национальный университет	Издание сборника задач и задачных заданий по физике.	Публикация научных статей, участие в научн. конференциях, представление практических рекомендаций, внедрение результатов в учебный процесс.

Декан физического факультета
д.ф.-м.н., профессор

Заместитель декана по науке и
международным отношениям,
к.ф.-м.н., доцент

Солыхов Д.К.

Солыхов Д.К.

Шарипов Дж.Г.



Шарипов Дж.Г.