

СОГЛАСОВАНО
Заведующий аспирантурой
С.В. Степанов
« 01 » октября 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по научной работе
А.А. Голубев
« 05 » октября 2015 г.

Индивидуальный учебный план аспиранта

1. ФИО: Шутов Антон Сергеевич;
конт. тел.: 54-66, +7(903) 535 6694
2. Вид аспирантуры: очная
3. Время зачисления в аспирантуру: 01 октября 2015 г.
4. Приказ № 375 от 18.09.2015 г.
5. Срок окончания аспирантуры: 30 сентября 2019 г.
6. Специальность (по аспирантуре) 01.04.07 – физика конденсированного состояния
7. Научный руководитель (ученая степень и звание) д.ф.-м.н. Рогожкин С.В.
8. Тема диссертационной работы:
Оптимизация и адаптация алгоритмов восстановления данных для разрабатываемого прототипа атомного зонда с лазерным режимом испарения.
9. (Кем и когда утверждена) - не утверждена

10. Краткая пояснительная записка к плану диссертационной работы:

В лаборатории Атомно-Масштабных Исследований Конденсированных Сред ведется разработка прототипа Атомно Зондовой Томографии с лазерным испарением. Новый стенд позволяет качественно увеличить скорость сбора атомно-зондовых данных и расширить спектр исследуемых материалов по сравнению имеющимся в лаборатории оборудованием. Современные возможности стенда обусловлены использованием нового детектора на основе линий задержки, а также уникальной лазерной системы испарения, генерирующей сверхкороткие импульсы длительностью до 60 фс. Применение методики атомно-зондовой томографии востребовано в областях, где большое внимание уделяется процессам возникновения наноструктурных особенностей и влиянию подобных образований на свойства материала. Такими направлениями являются, ядерная энергетика, авиационная и автомобильная промышленность, космическая промышленность, микроэлектроника и т.д. Атомно-зондовые исследования различных состояний материала предоставляют качественную и количественную информацию о наномасштабном перераспределении атомов, что в свою очередь позволяет проводить контроль модификации и создания материалов, их поведения в условиях эксплуатации на атомарном уровне.

Диссертационная работа Шутова А.С. посвящена проведению оптимизации и адаптации существующих алгоритмов восстановления данных с целью повышения их точности путем учета уникальных особенностей разрабатываемого прототипа атомного зонда с лазерным испарением. Так же планируется разработка методики поиска оптимальных параметров восстановления и коррекции данных, подходящей для широкого спектра типов исследуемых материалов, и принимающей в расчет их структурные и химические различия.

Аспирант:

А.С. Шутов

Научный руководитель

С.В. Рогожкин

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1-го ГОДА ОБУЧЕНИЯ АСПИРАНТА

Объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности
Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» Базовая часть		
Иностранный язык (английский)	1 и 2 семестр	Зачетно-экзаменационная ведомость
История и философия науки	1 и 2 семестр	Зачетно-экзаменационная ведомость
Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» Вариативная часть		
Экспериментальные методы ядерной физики (преп. Алексеев И.Г., Свирида Д.Н.)	1 и 2 семестр	Зачетно-экзаменационная ведомость
Кандидатские экзамены		
Иностранный язык (английский)	2 семестр	Зачетно-экзаменационная ведомость, протокол сдачи КЭ
История и философия науки	2 семестр	Зачетно-экзаменационная ведомость, протокол сдачи КЭ
Блок 3 «Научные исследования» Вариативная часть		
Научные исследования	1 и 2 семестр	
Теоретическая часть	1 и 2 семестр	Аттестационный лист
Экспериментальная / исследовательская часть	1 и 2 семестр	Аттестационный лист, электронное портфолио
Разработка рекомендаций к методике проведения эксперимента на атомно-зондовом томографе с лазерным испарением		
Автоматизация установки атомно-зондовой томографии с лазерным испарением в части вакуумной системы и системы охлаждения узлов установки		
Публикация статей	1 и 2 семестр	Аттестационный лист, электронное портфолио
Публикация статьи в реферируемом журнале, входящим в Web of Science или Scopus, по разработке и атомно-зондового томографа с лазерным испарением		
Доклады на конференциях, семинарах	1 и 2 семестр	Аттестационный лист, электронное портфолио
Выступление на V Международной молодежной научной школе-конференции «Современные проблемы физики и технологий»		
Выступление на Курчатовской Школе НИЦ «КИ»		
Выступление на международной конференции «АРТ&М 2016»		

Аспирант: _____ «_01_» октября 2015 г.

Научный руководитель _____ «_01_» октября 2015 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2-го ГОДА ОБУЧЕНИЯ АСПИРАНТА

Объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности
Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» Вариативная часть		
Ядерная физика. Доп. главы. (Джепаров Ф.С.)		Зачетно-экзаменационная ведомость
Исследование наноструктур методом малоуглового рассеяния (Львов Д.В.)		Зачетно-экзаменационная ведомость
Автоматизация экспериментов в ядерной физике и физике высокой плотности энергии (Канцырев А.В.)		Зачетно-экзаменационная ведомость
Основы педагогики и психологии высшего образования (Степанова А.В.)		Зачетно-экзаменационная ведомость
Кандидатские экзамены		
		Зачетно-экзаменационная ведомость, протокол сдачи КЭ
Блок 3 «Научные исследования» Вариативная часть		
Научные исследования		Аттестационный лист
Теоретическая часть		Аттестационный лист
Экспериментальная / исследовательская часть		Аттестационный лист, электронное портфолио
Публикация статей		Аттестационный лист, электронное портфолио
Доклады на конференциях, семинарах		Аттестационный лист, электронное портфолио

Аспирант: _____ « ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель _____ « ____ » _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 3-го ГОДА ОБУЧЕНИЯ АСПИРАНТА

Объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности
Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» Вариативная часть		
		Зачетно-экзаменационная ведомость
Блок 2 «Практики» Вариативная часть		
Б2.1 Педагогическая практика		Отчет по практике, Аттестационный лист
Б2.2 Научно-производственная практика		Отчет по практике, Аттестационный лист
Блок 3 «Научные исследования» Вариативная часть		
Научные исследования		Аттестационный лист
Теоретическая часть		Аттестационный лист
Экспериментальная / исследовательская часть		Аттестационный лист, электронное портфолио
Публикация статей		Аттестационный лист, электронное портфолио
Доклады на конференциях, семинарах		Аттестационный лист, электронное портфолио

Аспирант: _____ « ____ » _____ 20 ____ г.

Научный руководитель _____ « ____ » _____ 20 ____ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 4-го ГОДА ОБУЧЕНИЯ АСПИРАНТА

20__г. 20__г. Объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности
Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» Вариативная часть		
		Зачетно-экзаменационная ведомость
Блок 3 «Научные исследования» Вариативная часть		
Научные исследования		Аттестационный лист
Теоретическая часть		Аттестационный лист
Экспериментальная / исследовательская часть		Аттестационный лист, электронное портфолио
Публикация статей		Аттестационный лист, электронное портфолио
Доклады на конференциях, семинарах		Аттестационный лист, электронное портфолио
Государственная итоговая аттестация		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8 семестр	Протокол сдачи экзамена
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8 семестр	Протокол

Аспирант: _____ « ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель _____ « ____ » _____ 20__ г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТЕСТАЦИЯ

1. Государственный экзамен

«_____» _____ 20__ г.

Экзаменационная оценка _____

2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Тема научно-квалификационной работы:

Дата представления научного доклада: «_____» _____ 20__ г.

Экзаменационная оценка _____

Решением государственной экзаменационной комиссии

от «_____» _____ 20__ г. протокол № _____

аспиранту

присвоена квалификация: