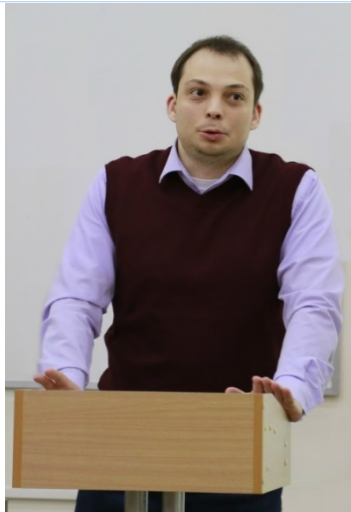



**Дайджест специального международного проекта
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**

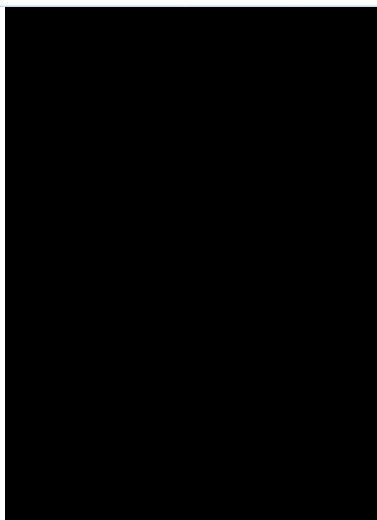
	ФОМИН	Денис Васильевич
	3	лет
	5	
	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» Доцент Кандидат технических наук	
Тема работы:		«Математическая модель и комплекс программ для расчета параметров трехмерных решеток гексагональной сингонии»

Область научной активности:	технические науки
------------------------------------	-------------------

2018663888	Программа определения периода простейшей гексагональной решётки «Астра»
-------------------	---

	<p>Программа предназначена для проведения вычислительных экспериментов, направленных на определение значения кубического периода кристаллической решётки гексагонального алмаза в соответствии со специально разработанной методикой исследования.</p> <p>Программа позволяет провести соответствующие расчёты для заданного диапазона коэффициентов при векторах трансляции, следить за прогрессом эксперимента, а также получать результаты вычислений в собственном формате, основанном на стандарте CSV, удобном для дальнейшей обработки и анализа.</p> <p>Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиям математических моделей кристаллических решёток веществ гексагональной сингонии.</p>
---	---

2019617208	Программа визуализации внешней структуры гексагональной кристаллической решётки сложного порядка «Хризантема»
-------------------	---



Программа предназначена для создания визуальных отображений кубических слоёв гексагональной кристаллической решётки сложного порядка. Программа позволяет провести соответствующие моделирование и визуализацию грани для заданного номера кубического слоя гексагональной кристаллической решётки при заданном количестве базовых слоёв. Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиям математических моделей кристаллических решёток веществ гексагональной сингонии.

2019665472 Программа визуализации структуры гексагональной кристаллической решётки «Тюльпан»



Программа предназначена для создания визуальных отображений фрагментов гексагональной кристаллической решётки произвольного размера в виде модели частиц, тетраэдрической модели и двухкомпонентной кубической модели. Программа позволяет провести соответствующие моделирование и интерактивную трехмерную визуализацию, допускающую изменение масштаба и точки обзора заданного фрагмента гексагональной кристаллической решётки. Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиям кристаллических решёток гексагональной сингонии и их математических моделей.

2019665276 Программа расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической решётки «Лотос»



Программа предназначена для расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической решётки на основе элементарной ячейки, шестигранной призмы, двухкомпонентной кубической модели, трёхмерной матрицы куба-генератора, набора двумерных компактных матриц, набора сжатых двумерных компактных матриц, набора треугольных компактных матриц. Программа позволяет выполнять расчёт коэффициента компактности гексагональной кристаллической решётки в автоматизированном режиме выбранными способами и сохранять результат вычислений в отдельный файл для последующего анализа. Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиям кристаллических решёток гексагональной сингонии и их математических моделей.

2019665277 Программа генерации и исследования матричных описаний

структуры гексагональной кристаллической решётки «Ирис»



Программа предназначена для создания, просмотра и исследования матричных описаний кубических координационных слоёв гексагональной кристаллической решётки, в виде трехмерных матриц, двумерных квадратных и треугольных матриц компактного описания.

Программа позволяет генерировать и просматривать матрицы соответствующих типов для конкретного координационного слоя и для исследуемого фрагмента целиком, сохранять их в отдельный файл для последующего анализа с помощью другого программного обеспечения, а также производить исследование симметричности матриц куба-генератора в автоматизированном режиме.

Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиями кристаллических решёток гексагональной сингонии и их математических моделей.

2020662975

Программа расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической структуры на основе классической матричной модели «Азалия»



Программа предназначена для расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической структуры на основе классического матричного описания соответствующей примитивной элементарной ячейки.

Программа позволяет: 1) выполнять расчёт коэффициента компактности в автоматизированном режиме по заданному диапазону кубических слоёв, задающих размеры исследуемых фрагментов структуры; 2) фиксировать рассчитанное значение и время расчёта для каждого слоя в отдельности; 3) сохранять результаты вычислений в отдельный файл для последующего анализа.

Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиями кристаллических решёток веществ гексагональной сингонии, гексагональных кристаллов пылевой плазмы и их математических моделей.

2020662936

Программа расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической структуры на основе компактной матричной модели «Лилия»

 <p>РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ</p> <p>СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020662936</p> <p>Программа расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической структуры на основе компактной матричной модели «Липина»</p> <p>Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет» (ФГБОУ ВО «АмГУ») (RU)</p> <p>Авторы: Фокин Денис Васильевич (RU), Ерёмин Илья Евгеньевич (RU)</p> <p>Заявка № 2020661954 Дата поступления: 09 октября 2020 г. Дата государственной регистрации: в Реестре программ для ЭВМ 21 октября 2020 г.</p> <p>Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ю.С. Зубов</p>	<p>Программа предназначена для расчёта коэффициента компактности гексагональной кристаллической структуры на основе её компактного матричного описания.</p> <p>Программа позволяет: 1) выполнять расчёт коэффициента компактности в автоматизированном режиме по заданному диапазону кубических слоёв, задающих размеры исследуемых фрагментов структуры; 2) фиксировать рассчитанное значение и время расчёта для каждого слоя в отдельности; 3) сохранять результаты вычислений в отдельный файл для последующего анализа.</p> <p>Программа может быть использована научными работниками, занимающимися исследованиями кристаллических решёток веществ гексагональной сингонии, гексагональных кристаллов пылевой плазмы и их математических моделей.</p>
<p>2023617122</p>	<p>Программа моделирования структурных параметров пространственных решёток «Оранжерея»</p>
 <p>РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ</p> <p>СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023617122</p> <p>Программа моделирования структурных параметров пространственных решёток «Оранжерея»</p> <p>Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет» (RU)</p> <p>Авторы: Фокин Денис Васильевич (RU), Ерёмин Илья Евгеньевич (RU)</p> <p>Заявка № 2023616168 Дата поступления: 30 марта 2023 г. Дата государственной регистрации: в Реестре программ для ЭВМ 05 апреля 2023 г.</p> <p>Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ю.С. Зубов</p>	<p>Программа предназначена для исследования структурных параметров пространственных решёток. Программа может использоваться научными работниками, занимающимися исследованиями решёток веществ различной природы и кристаллов пылевой плазмы. Программа выполняет следующие функции: построение визуальных моделей пространственных решёток; выполнение вычислительных экспериментов по выявлению и проверке кубического периода; визуализация структуры компактных матриц; генерация, просмотр и экспорт матричных моделей в формат CSV; выполнение численных расчётов количества частиц во фрагменте структуры заданного размера, значений коэффициентов компактности и межъядерных расстояний.</p>
<p>2023666105</p>	<p>Программа визуализации работы криптографических алгоритмов «Криптекс-У»</p>
 <p>РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ</p> <p>СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023666105</p> <p>Программа визуализации работы криптографических алгоритмов «Криптекс-У»</p> <p>Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет» (RU)</p> <p>Авторы: Самохвалова Светлана Геннадьевна (RU), Фокин Денис Васильевич (RU), Подставников Владислав Юрьевич (RU)</p> <p>Заявка № 2023664741 Дата поступления: 12 июля 2023 г. Дата государственной регистрации: в Реестре программ для ЭВМ 26 июля 2023 г.</p> <p>Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ю.С. Зубов</p>	<p>Программа предназначена для визуализации работы криптографических алгоритмов, используемых при изучении основ криптографических методов защиты информации. Программа может использоваться учителями и обучающимися общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций, а также студентами и преподавателями образовательных организаций высшего образования. Программа выполняет следующие функции: автоматическое построение блок-схем криптографических алгоритмов; анимированная визуализация пошагового выполнения алгоритмов.</p>
<p>2023665817</p>	<p>Программа автоматизированной инвентаризации локальной сети «Invoi»</p>



Программа предназначена для автоматизированного сбора информации об устройствах локальной вычислительной сети, включая сведения об их программном и аппаратном обеспечении. Программа может использоваться системными администраторами, техниками, администраторами информационной безопасности, а также студентами средних профессиональных и высших учебных заведений. Программа выполняет следующие функции:
1) сбор информации о программном и аппаратном обеспечении локального компьютера; 2) сбор информации о программном и аппаратном обеспечении удалённого компьютера; 3) накопление собранной информации; 4) представление этой информации в удобном для пользователя виде.

2024684844 Программа выявления уязвимостей «wchScanner»



Программа предназначена для сканирования устройств компьютерной сети с целью выявления уязвимостей и оценки соответствия сканируемых устройств требованиям заданного класса защищённости. Программа может использоваться системными администраторами, администраторами информационной безопасности, аудиторами информационной безопасности. А также преподавателями, аспирантами, студентами и исследователями в области кибербезопасности. Программа выполняет следующие функции: сканирование сети; сканирование конкретного устройства; оценка его соответствия заданному классу защищённости; формирование отчётов.

В 2012 успешно завершил обучение по специальности «Информационные системы и технологии», в ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», получив диплом с отличием.

В 2014 успешно завершил обучение по направлению подготовки «Программная инженерия», в ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», получив диплом магистра.

В 2019 завершил обучение в аспирантуре по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».

В 2024 успешно защитил кандидатскую диссертацию.

Начиная с 3 курса специалитета занимается научной деятельностью и имеет множество публикаций в журналах индексируемых на базе РИНЦ и ВАК. Помимо этого, имеет дипломы участника как международных и региональных конференций. Имеет 11 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Со 2 курса магистратуры является преподавателем. Опубликовал ряд учебных пособий и учебников по преподаваемым дисциплинам.

Является экспертом чемпионатов "WorldSkills Russia", "Профессионалы".

Имеет благодарности за наставничество в различных конкурсах и конференциях. Постоянно повышает свою квалификацию в различных сферах и аспектах своей преподавательской, научной и практической деятельности.