

УТВЕРЖДЕН
Решением Ученого совета факультета
Информационных технологий НГУ
от «3» июля 2023 г. № 93

**Перечень тем выпускных квалификационных работ магистров, предлагаемых обучающимся
в 2023-2024 учебном году.**

**Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.
Технология разработки программных систем.**

Кафедра	Примерная тема ВКР (направление исследования)	Руководитель ВКР (ФИО, ученая степень, должность и место работы в НГУ, должность и место работы в другой организации – при наличии)	Ссылка на персональную страницу или электронный адрес руководителя ВКР для консультаций	Форма работы над ВКР (индивидуальная или групповая)	Ограничение количества студентов (у данного руководителя или при групповом выполнении ВКР по данной тематике)	Пререквизиты, необходимые для успешного выполнения работы (необходимость освоения определенных элективных дисциплин, наличие углубленных знаний в конкретной области и т.п.)	Краткое примерное описание темы ВКР (какие вопросы или направления исследования могут быть рассмотрены)	Наличие заявки от организации и название организации
Систем информатики	Разработка языка запросов для анализа и сравнения языков и систем программирования, информация о которых хранится в базе данных языков программирования.	Городня Лидия Васильевна, к.ф.-м.н., доцент КафПрогр ММФ НГУ, с.н.с. ИСИ СО РАН	lidvas@gmail.com	индивидуальная	2	Наличие знакомства с несколькими языками программирования	Будут рассмотрены вопросы анализа и сравнения определений и реализаций языков программирования	нет
Систем информатики	Организация доступа к информации о языках программирования через использование визуальных диаграмм и	Городня Лидия Васильевна, к.ф.-м.н., доцент КафПрогр ММФ НГУ,	lidvas@gmail.com	индивидуальная	2	Наличие знакомства с несколькими языками программирования	Будут рассмотрены вопросы анализа и сравнения определений и	нет

	базе данных языков программирования.	с.н.с. ИСИ СО РАН					реализаций языков программирования	
Систем информатики	Автоматическое построение графа знаний предметной области на основе заданной онтологии.	Загорулько Юрий Алексеевич, к.т.н., доцент КафСИ ФИТ НГУ, зав.лаб, ИСИ СО РАН	zagor@iis.nsk.su	индивидуальная	1		Рассматриваются вопросы построения графов знаний конкретных областей на основе имеющейся онтологии и информационных ресурсов, в том числе, размещенных в сети Интернет.	нет
Систем информатики	Разработка интеллектуального ядра медицинских информационных систем.	Загорулько Галина Борисовна, к.т.н., доцент КафСИ ФИТ НГУ, с.н.с. ИСИ СО РАН	gal@iis.nsk.su	индивидуальная	2		Необходимо построить интеллектуальное ядро медицинских информационных систем, включающее методы представления и анализа знаний и данных на основе онтологий и машинного обучения.	нет
Систем информатики	Разработка модуля анализа разметки аргументации в текстах дебатов, обсуждений, комментариев.	Сидорова Елена Анатольевна, к.ф.-м.н., доц., КафСИ ФИТ НГУ, с.н.с, ИСИ СО РАН	lsidorova@iis.nsk.su	групповая	1	Модели и методы искусственного интеллекта Методы машинного обучения C++ и Python	Создание датасетов. Анализ дерева аргументации. Методы обнаружения аргументов и их классификация на основе нейросетевых моделей.	нет
Систем информатики	Разработка системы разрешения референции в русскоязычных текстах.	Сидорова Елена Анатольевна, к.ф.-м.н., доц., КафСИ ФИТ НГУ, с.н.с, ИСИ СО РАН	lsidorova@iis.nsk.su	индивидуальная	2	Основы компьютерной лингвистики Методы машинного обучения C++/Python	Моделирование референции. Создание датасета. Сравнение методов на основе нейросетей типа BERT и GPT.	нет
Систем информатики	Разработка модуля анализа неоднозначности и противоречий в русскоязычных текстах.	Сидорова Елена Анатольевна, к.ф.-м.н., доц., КафСИ ФИТ НГУ, с.н.с, ИСИ СО РАН	lsidorova@iis.nsk.su	индивидуальная	1	Основы компьютерной лингвистики Методы машинного обучения C++	Разработка модели и методов создания датасетов. Разработка методов распознавания противоречий и отрицания на основе правил и нейросетевых методов.	нет

Систем информатики	Разработка агента поиска упоминаний сущности в тексте на основе мультиагентного подхода.	Сидорова Елена Анатольевна, к.ф.-м.н., доц., КафСИ ФИТ НГУ, с.н.с, ИСИ СО РАН	lsidorova@iis.nsk.su	индивидуальная	2	Основы компьютерной лингвистики Параллельное программирование. C++	Реализация концепции агента, работающего на основе знаний о сущности и контексте ее употребления в тексте. Решается задача разрешения кореференциального конфликта. Потребуется разобраться в коде уже существующей мультиагентной системы.	нет
Компьютерных систем	Исследование и разработка средств анализа функционирования масштабируемых вычислительных систем и расчет показателей надежности.	Павский Кирилл Валерьевич, д.т.н., доцент, доцент КафКС ФИТ НГУ; заведующий Лабораторией ВС ИФП СО РАН.	pkv@isp.nsc.ru , elfs@ngs.ru , р.т. (383) 330-56-26	индивидуальная	2	Знание основ: теории вычислительных систем, теории вероятностей, теории массового обслуживания, теории дифференциальных уравнений. Язык программирования С.	Работа направлена на разработку стохастических моделей и исследование функционирования масштабируемых систем и расчет показателей надежности.	нет
Компьютерных систем	Разработка отказоустойчивых параллельных алгоритмов и программ для моделирования физических процессов при гетероэпитаксии германия на структурированных подложках кремния.	Павский Кирилл Валерьевич, д.т.н., доцент, доцент КафКС ФИТ НГУ; заведующий Лабораторией ВС ИФП СО РАН.	pkv@isp.nsc.ru , elfs@ngs.ru , р.т. (383) 330-56-26	индивидуальная	2	Язык программирования С. Знание основ теории вычислительных систем, организации функционирования распределенных вычислительных систем и параллельного программирования.	Работа направлена на разработку отказоустойчивых параллельных алгоритмов и программ с использованием библиотеки MPI, OpenMP и ULFM.	нет
Компьютерных систем	Разработка алгоритмических и программных средств исследования отказов и сбоев в высокопроизводительных	Павский Кирилл Валерьевич, д.т.н., доцент, доцент КафКС ФИТ НГУ; заведующий Лабораторией ВС ИФП СО РАН.	pkv@isp.nsc.ru , elfs@ngs.ru , р.т. (383) 330-56-26	индивидуальная	2	Знание основ: теории вычислительных систем, теории вероятностей. Язык программирования С. OS Linux.	Работа направлена на исследование отказов и сбоев в кластерных вычислительных системах.	нет

	вычислительных системах.							
Компьютерных систем	Разработка отказоустойчивых параллельных алгоритмов и программ обработки изображений на вычислительных системах.	Павский Кирилл Валерьевич, д.т.н., доцент, доцент КафКС ФИТ НГУ; заведующий Лабораторией ВС ИФП СО РАН.	pkv@isp.nsc.ru , elfs@ngs.ru , р.т. (383) 330-56-26	индивидуальная	2	Язык программирования С. Знание основ теории вычислительных систем, организации функционирования распределенных вычислительных систем и параллельного программирования.	Работа направлена на разработку отказоустойчивых параллельных алгоритмов и программ с использованием библиотеки MPI, OpenMP и ULFM.	нет
Компьютерных систем	Создание цифровых двойников научного оборудования и систем установок класса Мегасайнс	Шакиров Станислав Рудольфович, к.ф.-м.н., доцент КафКС ФИТ НГУ. И.о. директора КТИ НП СО РАН	shakirov@tdisie.nsc.ru	Индивидуальная	1	Работа в программных пакетах Blender и Unity	Создание компьютерных моделей различного научного оборудования с 3D визуализацией и последующее проведение численных экспериментов	нет
Параллельных вычислений	Разработка алгоритмов трансляции LuNA-программ	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Перепёлкин Владислав Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	perepelkin@ssd.sccc.ru	индивидуальная, групповая	2	Знакомство с распределённым программированием	В работе исследуются методы и алгоритмы статического анализа LuNA-программ, а также алгоритмы конструирования эффективных параллельных программ численного моделирования частного вида. В результате будут усовершенствованы и расширены возможности существующего транслятора с языка LuNA.	нет
Параллельных вычислений	Распределённые децентрализованные алгоритмы автоматического	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ,	malysh@ssd.sccc.ru	индивидуальная, групповая	5	Основы параллельного программирования,	При исполнении фрагментированных программ допускается распределять и	нет

	распределения ресурсов мультимпьютера при исполнении LuNA-программ	г.н.с. ИВМиМГ СО РАН				уверенное владение C/C++, Linux.	перераспределять отдельные части программы на различные вычислительные узлы мультимпьютера. От того, как это будет сделано, зависит эффективность (по времени и т.п.) исполнения программы. Требуется разработать алгоритм, отображающий фрагментированную программу на вычислитель таким образом, чтобы повысить эффективность её исполнения.	
Параллельных вычислений	Оптимизация исполнения фрагментированных программ на основе профилировочной информации	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Перепёлкин Владислав Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	perepelkin@ssd.sccc.ru	индивидуальная, групповая	5	Основы параллельного программирования, уверенное владение C/C++, Linux.	Исследуется один из способов автоматической оптимизации исполнения программ (в данном случае — фрагментированных), при котором программа запускается многократно, при этом снимается профилировочная информация, которая автоматически анализируется и в исходную программу вносятся коррективы (касающиеся распределения ресурсов, порядка выполнения частей программы и т.п.), итеративно оптимизирующие	нет

							исполнение программы. Требуется разработать алгоритмы анализа профиля и коррекции фрагментированной программы.	
Параллельных вычислений	Разработка программной платформы для конструирования информационных систем конференций	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Городничев Максим Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	maxim@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Основы компьютерных сетей, сетевых протоколов, веб-разработки, БД, Linux.	Работа выполняется в в рамках проекта кафедры Параллельных вычислений ФИТ НГУ, Лаборатории синтеза параллельных программ ИВМиМГ СО РАН по разработке программного обеспечения для поддержки проведения международной конференции Parallel Computing Technologies: управление конференцией, автоматизация процедур по организации конференции, пользовательские приложения для поддержки участников, управление данными конференции, анализ данных по конференции, научным публикациям.	нет
Параллельных вычислений	Разработка моделей, алгоритмов и программ для создания карты научных исследований по предметным областям	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Городничев Максим	maxim@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Основы компьютерных сетей, сетевых протоколов, параллельного программирования, основы веб-	Работа выполняется в рамках проектов кафедры Параллельных вычислений ФИТ НГУ, Лаборатории синтеза параллельных	нет

		Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН				программирования, Linux.	программ ИВМиМГ СО РАН по созданию активных баз знаний, повышению эффективности работы научных сотрудников и качестве организации международной конференции PaCT	
Параллельных вычислений	Алгоритмы и программное обеспечение для организации межкластерных коммуникаций в NumGRID	Мальшкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Городничев Максим Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	maxim@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Основы компьютерных сетей, сетевых протоколов, параллельного программирование, уверенное владение C/C++, Linux.	Работа выполняется в рамках проектов кафедры Параллельных вычислений ФИТ НГУ, Лаборатории синтеза параллельных программ ИВМиМГ СО РАН по разработке программного обеспечения NumGrid для объединения высокопроизводительных вычислительных сетей в вычислительные мета-системы с целью проведения крупномасштабного численного моделирования, анализа данных. Объединение выполняется с учетом решения задачи повышения общей эффективности использования вычислительных ресурсов.	нет
Параллельных вычислений	Разработка эффективных алгоритмов для реализации коллективных коммуникационных операций MPI в	Мальшкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ,	maxim@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Основы компьютерных сетей, сетевых протоколов, параллельного	Работа выполняется в рамках проектов кафедры Параллельных вычислений ФИТ	нет

	неоднородных иерархических системах	г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Городничев Максим Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН				программирование, уверенное владение C/C++, Linux.	НГУ, Лаборатории синтеза параллельных программ ИВМиМГ СО РАН по разработке программного обеспечения NumGrid для объединения высокопроизводительных вычислительных сетей в вычислительные мета-системы с целью проведения крупномасштабного численного моделирования, анализа данных. Объединение выполняется с учетом решения задачи повышения общей эффективности использования вычислительных ресурсов.	
Параллельных вычислений	Разработка средств профилирования и отладки прикладных программ для NumGrid	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Городничев Максим Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	maxim@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Основы компьютерных сетей, сетевых протоколов, параллельного программирования, уверенное владение C/C++, Linux.	Работа выполняется в рамках проектов кафедры Параллельных вычислений ФИТ НГУ, Лаборатории синтеза параллельных программ ИВМиМГ СО РАН по разработке программного обеспечения NumGrid для объединения высокопроизводительных вычислительных сетей в вычислительные мета-системы с целью проведения крупномасштабного численного	нет

							моделирования, анализа данных. Объединение выполняется с учетом решения задачи повышения общей эффективности использования вычислительных ресурсов.	
Параллельных вычислений	Разработка инструментария для анализа эффективности реализации коммуникационных операций в NumGrid, оптимизация реализации коммуникационных операций	Мальшкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Городничев Максим Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	maxim@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Основы компьютерных сетей, сетевых протоколов, параллельного программирование, уверенное владение C/C++, Linux.	Работа выполняется в рамках проектов кафедры Параллельных вычислений ФИТ НГУ, Лаборатории синтеза параллельных программ ИВМиМГ СО РАН по разработке программного обеспечения NumGrid для объединения высокопроизводительных вычислительных сетей в вычислительные мета-системы с целью проведения крупномасштабного численного моделирования, анализа данных. Объединение выполняется с учетом решения задачи повышения общей эффективности использования вычислительных ресурсов.	нет
Параллельных вычислений	Разработка методов оптимизации фрагментированных программ	Мальшкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф ПВ ФИТ НГУ,	kireev@ssd.sccc.ru	индивидуальная	2	Основы параллельного программирования, владение C/C++, Linux.	Рассматривается проблема оптимизации фрагментированных LuNA-программ на основе анализа их	нет

		г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Киреев Сергей Евгеньевич, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН					исполнения. Требуется, во-первых, научиться выявлять проблемы производительности реализованных ранее LuNA-программ, пользуясь существующими средствами профилирования, и, возможно, реализовать недостающие средства. Во-вторых, требуется разработать способы модификации LuNA-программ для преодоления найденных проблем производительности.	
Параллельных вычислений	Разработка прототипа системы активных знаний на базе вычислительных моделей	Малышкин Виктор Эммануилович, д.т.н., зав. каф. ПВ ФИТ НГУ, г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, соруководитель: Перепёлкин Владислав Александрович, ст. преп. КафПВ ФИТ НГУ, н.с. ИВМиМГ СО РАН	perepelkin@ssd.sccc.ru	индивидуальная	5	Требования: знакомство с параллельными вычислениями, знание математической логики и теории алгоритмов.	Описание: работа выполняется в рамках проекта лаборатории синтеза параллельных программ ИВМиМГ СО РАН по разработке методов и инструментов автоматизации конструирования параллельных программ по их функциональной и нефункциональной спецификации. Ввиду принципиальной неуниверсальности таких систем рассматривается конкретная предметная область – научное моделирование на суперкомпьютерах. В работе исследуются подходы к	нет

							интеллектуальным методам автоматического конструирования параллельных программ с требуемыми свойствами на основе накопленной базы экспертных знаний в области системного параллельного программирования, представленных в активной форме.	
Параллельных вычислений	Разработка верификатора на моделях для фрагментированных программ	Власенко Андрей Юрьевич, к.т.н. доцент КафПВ ФИТ НГУ	a.vlasenko@g.nsu.ru	индивидуальная	2	знания языка программирования C/C++, библиотек MPI, OpenMP, Pthreads	Требуется изучить основы темпоральной логики и метод верификации программ на моделях (Model Checking), апробировать известные верификаторы (Spin и др.) Затем необходимо будет разработать автоматизированный метод построения моделей для LuNA-программ, пригодных для автоматической верификации. Наиболее типичные семантические ошибки, встречающиеся в LuNA-программах, нужно будет формализовать в виде формул темпоральной логики. Логическим завершением работы будет создание верификатора, анализирующего	нет

							модели LuNA-программ на возникновение семантических ошибок.	
Параллельных вычислений	Разработка масштабируемых относительно размеров вычислительной системы алгоритмов и программного средства балансировки нагрузки фрагментированных программ	Власенко Андрей Юрьевич, к.т.н. доцент КафПВ ФИТ НГУ	a.vlasenko@g.nsu.ru	индивидуальная	2	знания языка программирования C/C++, библиотек MPI, OpenMP, Pthreads	Требуется разработать эффективные алгоритмы балансировки нагрузки, пригодные для случаев запуска параллельных программ как на малом количестве вычислительных узлов, так на масштабных суперкомпьютерах и вычислительных кластерах, насчитывающих тысячи процессорных ядер. Предполагается комбинация подходов статической и динамической балансировки. Для динамической балансировки потребуется реализовать «каскадную схему», при которой будет запускаться несколько служебных процессов-балансировщиков, перераспределяющих нагрузку между всей совокупностью процессов-рабочих. При этом необходимо будет также разработать алгоритм определения оптимального	нет

							количества процессов-балансировщиков.	
Параллельных вычислений	Разработка и исследование клеточно-автоматных моделей физико-химических процессов	Медведев Юрий Геннадьевич, к.т.н., доцент КафПВ ФИТ НГУ	medvedev@ssd.ssc.ru	индивидуальная	3	базовые знания языка программирования C/C++	Дискретные клеточно-автоматные модели являются инструментом исследования новых малоизученных явлений, чаще всего таких, которые не поддаются моделированию традиционными методами непрерывной математики. Работа посвящена построению новых клеточно-автоматных моделей и их программной реализации.	нет
Кафедра общей информатики	1. Разработка технологий блокчейна и распределённого реестра для автоматизации бизнес-процессов 2. Методы создания цифровых двойников бизнес-процессов, регламентов и ролей 3. Методы создания семантических смарт-контрактов 4. Методы создания пользовательских интерфейсов на естественном языке 5. Методы создания интеллектуальных помощников 6. Методы распознавания эмоций на основе нейронных сетей и логико-семантических технологий	Пальчунов Дмитрий Евгеньевич, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой общей информатики ФИТ НГУ, ведущий научный сотрудник Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН	palch@math.nsc.ru	Индивидуальная или групповая	5	Интерес к данной тематике исследований. Готовность к приобретению дополнительных знаний, необходимых для успешного выполнения работы.	Данные тематики работ относятся к области исследований инженерии знаний и онтологического моделирования предметных областей. Предполагается разработка магистрантами методов извлечения и обработки знаний, методов порождения новых знаний. Для этого используются теоретико-модельные методы, методы анализа и обработки текстов естественного языка, методы анализа формальных понятий, а также методы и технологии	ИМ СО РАН

	<p>7. Методы выражения эмоций на основе нейронных сетей и логико-семантических технологий</p> <p>8. Методы извлечения эмоциональных оценок из текстов естественного языка</p> <p>9. Методы аргументации на основе прецедентов для создания интеллектуальных помощников</p> <p>10. Методы извлечения знаний о предметных областях для создания интеллектуальных помощников</p> <p>11. Методы обработки и порождения знаний на основе теории нечётких моделей</p> <p>12. Методы автоматизированного порождения новых знаний на основе технологий Семантического Веба</p> <p>13. Методы анализа поведения посетителей веб-сайтов</p> <p>14. Методы выявления противоречий в документах на основе онтологических моделей и машинного обучения</p>						Семантического Веба (Semantic Web).	
Кафедра общей информатики	<p>1. Разработка методологии компьютерного моделирования поведения человека в условиях психофизиологического эксперимента.</p> <p>2. Разработка и реализация компьютерных методов</p>	Савостьянов Александр Николаевич, доктор философских наук, профессор кафедры общей информатики ФИТ НГУ, ведущий научный сотрудник Научно-	a-sav@mail.ru	Индивидуальная	5	Интерес к предметной области, понимание принципов математического анализа сигналов.	Данное направление относится к области медицинской информатики. Студент будет заниматься разработкой методов анализа данных и разработкой	нет

	нейровизуализации на основе анализа ЭЭГ и фМРТ человека.	исследовательского института нейрофизиологии и медицины.					программного обеспечения для одного из направлений медицинской диагностики – технологий нейровизуализации.	
Кафедра общей информатики	Разработка методов и алгоритмов извлечения, формализации и обработки знаний	Яхьяева Гульнара Эркиновна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей информатики ФИТ НГУ	gul_nara@mail.ru	Индивидуальная	5	Понимание применения логических методов в инженерии знаний.	Данное направление представляет собой область применения методов искусственного интеллекта, инженерии знаний (Knowledge Engineering) и мягких вычислений (Soft Computing) в различных областях человеческой деятельности, где используются формализованные знания.	Нет
Кафедра общей информатики	Разработка автоматизированной системы распознавания и классификации конструкторской и технологической документации с применением методов машинного обучения в производственных процессах	Дроздова Вера Геннадьевна, кандидат технических наук, доцент кафедры общей информатики ФИТ НГУ, заведующая кафедрой телекоммуникационных сетей и вычислительных средств СибГУТИ – руководитель; Хазанкин Григорий Романович, старший преподаватель кафедры общей информатики ФИТ НГУ, инженер-исследователь Научно-исследовательского института	g.khazankin@g.nsu.ru	Индивидуальная	1	Владения языком программирования C/C++	Разработка новых алгоритмов на базе открытого программного обеспечения.	Нет

		нейрофизиологии и медицины - соруководитель.						
Компьютерных технологий	Разработка стратегий применения системы Coq для доказательства условий корректности роST-программ	Зюбин Владимир Евгеньевич, д.т.н. зав. каф. КТ ФИТ НГУ, зав.лаб., ИАиЭ СО РАН Соруководитель: Шорников Юрий Владимирович, д.т.н. профессор КафКТ ФИТ НГУ, с.н.с. ИАиЭ СО РАН	zyubin@iae.nsk.su	индивидуальная	1	язык Java (Eclipse, Xtext), роST, Coq	Исследование методов автоматизации процедуры верификации роST программ средствами дедуктивной верификации в системе Coq	нет
Компьютерных технологий	Адаптация синтаксиса языка роST для целей спецификации event execution control в системе 4DIAC	Зюбин Владимир Евгеньевич, д.т.н. зав. каф КТ ФИТ НГУ, зав.лаб., ИАиЭ СО РАН Соруководитель: Шорников Юрий Владимирович, д.т.н., профессор, КафКТ ФИТ НГУ, с.н.с. ИАиЭ СО РАН	zyubin@iae.nsk.su	индивидуальная	1	язык Java (Eclipse, Xtext, Xtend), роST	Изучить систему 4DIAC, особенности стандарта IEC определить возможности и методы замены Event Control Chart на роST-подобный синтаксис, как вариант использовать чистый роST для спецификации инкапсулированной функциональности IEC 61499 функциональных блоков в варианте Simple FB (предпочтение будет отдаваться студентам выполнявшим ВКР бакалавра на кафедре)	нет
Компьютерных технологий	Разработка методов и средств статического анализа процесс-ориентированных программ	Зюбин Владимир Евгеньевич, д.т.н. зав. каф КТ ФИТ НГУ, зав.лаб., ИАиЭ СО РАН Соруководитель:	zyubin@iae.nsk.su	индивидуальная	1	язык Java (Eclipse, Xtext), IndustrialC, роST	Разработка методов, моделей, механизмов анализа процесс-ориентированных программ для целей реверсивного инжиниринга, анализа качества и сложности	нет

		Шорников Юрий Владимирович, д.т.н., профессор, КафКТ ФИТ НГУ, с.н.с. ИАиЭ СО РАН					алгоритмов управления (предпочтение будет отдаваться студентам выполнявшим ВКР бакалавра на кафедре)	
Компьютерных технологий	Развитие интерпретатора языка ASL (Attribute System Language) для целей верификации процесс-ориентированных программ	Гаранина Наталья Олеговна, к.ф.-м.н., доцент КафКТ ФИТ НГУ, с.н.с ИСИ СО РАН Соруководитель: Ануреев Игорь Сергеевич, доцент КафСИ ФИТ НГУ, с.н.с. ИСИ СО РАН	zyubin@iae.nsk.su	индивидуальная	1	язык Java	разработка программной системы	нет