

10.03.01. Информационная безопасность

Направления научно-исследовательской деятельности	№	Научное направление	Коды по ГРНТИ
	1	Информатика	20.00
	2	Физика	29.35; 29.37; 29.19; 29.33; 29.19
Стратегия научно-исследовательской деятельности	<p>Университет, позиционируя себя на российском и международном научно-образовательном пространстве как центр образования, науки и культуры, ставит перед собой следующие стратегические задачи:</p> <p>1) подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих навыками самообразования, академической и профессиональной мобильности, способных на основе глубоких фундаментальных знаний специализированной практической подготовки внести весомый вклад в развитие российской промышленности, науки, образования и культуры;</p> <p>2) активное участие в экономическом, социальном, культурном и нравственном развитии общества;</p> <p>3) удовлетворение потребностей личности и общества в качественном профессиональном образовании, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;</p> <p>4) развитие в университете фундаментальной и прикладной науки как основы высокого качества образования, базы создания конкурентоспособной техники и технологий;</p> <p>5) системная интеграция деятельности университета со стратегическими партнерами, направленная на формирование долговременной научной и образовательной кооперации, активизацию инновационной деятельности и формирование единого информационно -образовательного пространства;</p> <p>6) интеграция в мировое образовательное и научное</p>		

	пространство, активное международное сотрудничество в сфере образования, науки и культуры.			
Научные школы	1. Вопросы устойчивости и классификации детерминированных и стохастических систем. Научные руководители: д.ф.-м.н., профессор Тихомиров Александр Николаевич, к.ф.-м.н., доцент Звонилов Виктор Иванович			
План научно-исследовательской деятельности	Основные научные направления	Руководители, исполнители	Период выполнения НИР	Источник финансирования
	Разработка концепции и методологии автоматизированной системы управления транспортно-технологическими системами лесного кластера	Павлов А.И, д.т.н., профессор	2014-2016	Минобрнауки РФ
	Разработка и внедрение электронной образовательной среды ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима	Муртазин И.А., к.п.н., доцент, Носов Л.С., к.ф.-м.н., доцент	2014-2017	СГУ им. Питирима Сорокина

	Сорокина»			
	Технопарк в сфере высоких технологий – ИТ парк Республики Коми	Миронов В.В., к.ф.-м.н.	2013-2020	СГУ им. Питирима Сорокина
	Разработка и внедрение кампусной информационно й системы ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина» на основе универсальной электронной карты	Михальченко Н.А., к.э.н., доцент, Полуботко В.А., к.т.н., доцент, Осипов Д.А.	2014-2017	СГУ им. Питирима Сорокина
	Разработка и внедрение элементов кампусной информационно й системы на платформе 1С»	Полуботко В.А., к.т.н., доцент, Морозов И.В.	2014-2017	СГУ им. Питирима Сорокина
Результаты научно-исследовательской деятельности	<p>Участвовали в научно-исследовательской деятельности преподаватели - 11 чел.</p> <p>Участвовали в научно-исследовательской деятельности аспиранты – 1 чел.</p> <p>Результаты НИД отражены в публикациях.</p>			

<p>Мероприятия, проводимые в рамках научно-исследовательской деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VII Всероссийская конференция по проблемам математического образования в вузах и школах Республики Коми; - Республиканский научно-практический форум «Инновационные технологии – основа развития национальной экономики»; - Студенческая научная конференция, посвященная памяти Ф.А. Бабушкина.
<p>Перечень инновационных разработок</p>	<p>Проект «Разработка экспертной системы оценки безопасности программных проектов на основе расчета метрик динамики программного кода». Никулов Константин Вадимович</p> <p>Проект «Разработка программного обеспечения «Оценка эффективности СЗИ ПДн». Некрасов Александр Николаевич (заведующий лабораторией кафедры информационной безопасности ИТНИТ)</p>
<p>Перечень научно-технических проектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка кампусной информационной системы на базе универсальной электронной карты (УЭК) - Создание Системы Управления рисками IT-проектов - Информационно-аналитическая система контроля работы водителя и транспорта «ASC1» - Технопарк в сфере высоких технологий
<p>Перечень собственных научных изданий</p>	<p>Бабенко В.В., Гашин Р.А., Гольчевский Ю.В., Миронов В.В., Носов Л.С., Никулина Е.А., Носаль И.А., Оленева Н.Р., Северин П.А. Проектирование, разработка и обеспечение безопасности информационных систем. Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина. 2016. 146 с.</p>
<p>Перечень изданных и принятых к публикации статей в</p>	<p>Гольчевский Ю.В., Гашин Р.А. Разработка криптобиблиотеки на базе алгоритмов проекта eSTREAM // Безопасность информационных технологий. – № 4, 2015. – С. 57-62.</p> <p>Гольчевский Ю.В., Виноградов И.М. Опыт разработки</p>

<p>изданиях, рекомендованных ВАК, по результатам научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Интернет-сервиса расписания учебных занятий // Информатизация образования и науки. – № 1, 2016. – С. 16-25.</p> <p>Гольчевский Ю.В., Ушаков Д.А. Применение обфускации программного кода для усложнения анализа механизмов защиты программного обеспечения // Информация и безопасность. – 2016. Т. 19. № 4 (4). – С. 571-574.</p> <p>Филяк П.Ю. Информационная безопасность и комплексная система безопасности: анализ, подходы // Информация и безопасность. 2016. Т. 19. № 1. – С. 72-79.</p> <p>Филяк П.Ю., Федирко С.Н. Обеспечение информационной безопасности с помощью технологии управления знаниями «BRAIN» // Информация и безопасность. 2016. Т. 19. № 2. – С. 238-243.</p> <p>Филяк П.Ю., Изъюров А.А. Информационная безопасность при использовании мобильных устройств в корпоративной среде // Информация и безопасность. 2016. Т. 19. № 4 (4). – С. 579-582.</p> <p>Филяк П.Ю., Мильков А.О. Подходы к управлению рисками информационной безопасности для обеспечения защиты информации в организациях // Информация и безопасность. 2016. Т. 19. № 4 (4). – С. 583-586.</p>
<p>Перечень изданных и принятых к публикации статей в зарубежных изданиях по результатам научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Северин П.А., Котов Л.Н., Власов В.С., Носов Л.С. Нахождение максимумов амплитуд упругих колебаний пластин в радиочастотном магнитном поле с использованием алгоритма имитации отжига // Математические структуры и моделирование. № 1(37), 2016. – С. 36-49. (zbMath)</p> <p>Гольчевский Ю.В., Никулов К.В. Оптимизация алгоритма построения кодовых карт программных проектов на основе теории множеств // Математические структуры и моделирование. № 1(37), 2016. – С. 87-90. (zbMath)</p> <p>Гольчевский Ю.В., Тропников В.Н. Проблема</p>

	<p>гарантированного уничтожения информации в базах данных: подход на основе работы с файлами данных. множеств // Математические структуры и моделирование. № 1(37), 2016. – С. 103-111. (zbMath)</p>
<p>Перечень патентов, полученных на разработки (российских)</p>	<p>Свидетельство на государственную регистрацию программы для ЭВМ: «Анализатор программных дистрибутивов», авторы: Гольчевский Ю.В., Никулов К.В.</p> <p>Свидетельство на государственную регистрацию программы для ЭВМ: «Кампусная информационная система Сыктывкарского государственного университета на основе универсальной электронной карты, версия 1.0» (Кампус - УЭК СыктГУ 1.0)», авторы Гуляева С.Т., Михальченкова Н.А., Осипов Д.А., Полуботко В.А., Савенков Ю.В.</p>
<p>Перечень патентов, полученных на разработки (зарубежных)</p>	<p>Зарубежных патентов в 2016 году не получено</p>

Ресурсы для осуществления научно-исследовательской деятельности (база)

<p>НОЦ «Математические модели нелинейной механики и методы их анализа» Ноутбук</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д.55 Аудитория № 244</p>
<p>Компьютерный класс Рабочие места с ПК на базе процессора Intel Pentium D -11 шт. Оборудование: Спец. рабочие места для сборки компьютеров</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, 55, Аудитория № 427, 433, 441, 519</p>
<p>Совместная научно-техническая лаборатория «Сталкер» с ООО «Сталкер коммуникационная группа» Комплексы прототипирования: 3-D принтер Leapfrog Creatr XL</p>	<p>ул. Коммунистическая, д. 25, Аудитории 52,53,54,55,56,57,58</p>

<p>3D сканер Pico-PRO Компьютеры HP ENVY h9-1301i Мониторы ЖК HP Z27i Системные блоки HP 810-200nr i Комплект клавиатура+мышь Genius KM-G230 Источник бесперебойного питания Eaton Ellipse ECO EL 1200 USBIEC ZWCAD+2014 3Professional Комплексы прототипирования: Компьютеры HP ENVY h9-1301er 3-D принтер Felix 3.0 Single Head 3D сканер David SLS-2 Мониторы ЖК HP Z27i Системный блок HP 810-200nr i Комплект клавиатура+мышь Genius KM-G230 Источник бесперебойного питания Eaton Ellipse ECO EL 1200 USBIEC ZWCAD+2014 3Professional</p>	
<p>Совместная лаборатория с ООО «Коми региональный аттестационный центр» Персональный компьютер Экран Мультимедийный проектор Станция рабочая MAC Устройство защиты информации от утечки по каналу ПЭМИН «Соната-ПК1», АРМ в защищенном исполнении</p>	<p>ул. Коммунистическая, д. 25, Аудитории 22, 23, 34, 54, 55</p>
<p>Совместная научно-техническая лаборатория «Иннотех» с ООО «Малое инновационное предприятие «Инновационные технологии» Рабочие места с ПК на базе процессора Intel Pentium D -9 шт. МФУ Xerox WorkCentre - 3 шт. Сенсорные интерактивные дисплеи – 2 шт.</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д. 55, Аудитории 240</p>
<p>Лаборатория электричества и магнетизма–1 Лабораторный комплекс: источник питания универсальный – 6 шт. осциллограф С1-73 – 6 шт. генератор ГЗУ-1 – 6 шт. магазин ёмкостей – 4 шт. магазин сопротивлений – 4 шт. Лабораторные установки – 13 шт. (сегнетоэлектрики, поле соленоида, метод магнетрона, ток в вакууме, гистерезис</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д.55 Аудитория № 321</p>

<p>ферромагнетиков, взаимная индукция, заряд и разряд конденсатора, вынужденные колебания, затухающие колебания, простые линейные цепи, релаксационные колебания, связанные контура, круговая развёртка) Вольтметр М2020 – 2 шт. Вольтметр М109 Осциллографы С1-81 – 2 шт. Осциллограф С1-76 Осциллограф С1-65 Осциллограф С1-112 Осциллограф С1-131 – 3 шт. Источник питания ТЕС9 Вольтметр В7-22А Генератор Г3-110 Частотомер ЧЗ-34 Осциллограф ЛО-70 Вольтметр ВЗ-38 – 2 шт. Вольтметр В7-27А/1 Установки по курсу «Электричество, электротехника и магнетизма» – 8 шт. (авторские) – полупроводниковый диод, выпрямители и фильтры, термоэлектронная эмиссия, расчёт цепей постоянного тока, мощность источника, заряд и разряд конденсатора, трансформатор, дифференцирующие и интегрирующие цепи. Комплект лабораторных установок по курсу «Теория колебаний» (авторские – 10 шт.) – мультивибраторы, динисторный генератор, широкополосный усилитель, операционные усилители, НЧ-фильтры, кварцевая стабилизация частоты, явление захвата частоты, блокинг-генераторы, запаздывающая обратная связь, связанные контуры. Генератор Г3-36 – 2 шт. Источник питания Б5-49 Источник питания БПС-9/12 – 2 шт. Осциллограф С1-55 Компьютер Pentium II – 2 шт. (для виртуальных лабораторных работ по теории колебаний – 6 шт.)</p>	
<p>Лаборатория оптики Микроскопы Ртутные лампы Светофильтр</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д.55 Аудитория № 319</p>

<p> Пирометр Лампы Приемник –ФЭУ Дифракционный спектрограф ДФС-8, ДФС-24 Лазер Микропроцессор Манометр Рефрактометр Конденсор Монохроматор УМ-2 Гониометр с окуляром Источник ртутного спектра </p>	
<p> Лаборатория информационно-коммуникационных систем Персональные компьютеры IBM PC (8 шт) Лабораторный комплекс Smart Set (25 лабораторных работ). Программатор Smart Prog2 Лабораторный стенд для изучения PIC-контроллеров </p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д.55 Аудитория № 518</p>
<p> Лаборатория ВЧ и СВЧ техники Интерактивная доска Генератор сигналов ВЧ ГЧ-79 -2 шт ВЧ Г4-76А, ВЧ -79 Аппаратура для исследования СВЧ отражения, поглощения в плёнках и других твёрдых телах в диапазоне частот: 8.15-37.5 ГГц. СВЧ панорамные измерители коэффициента стоячих волн (КСВН) и ослабления: Генераторы качающейся частоты: P2-54 (диапазоны частот: 8.15-12.05 ГГц), P2-66 (17.44-25.86 ГГц), P2-67(12.05-17.44 ГГц) , P2-56 (25.86-37.5 ГГц), Индикатор КСВН и ослабления Я2Р-67 – 4 шт. Волновод – 4 шт. Аппарат для УВЧ-терапии УВЧ-66 Измеритель добротности ВМ-560 – 2 шт Микровольтметр. Приемник радиовещательный РП-201. CLR-измеритель. Измерительная линия P1-17 . Измеритель отношения напряжений В8-7. Измеритель качающейся частоты – 2 шт </p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д.55 Аудитория № 322</p>

<p>Лаборатория атомной и ядерной физики блоки питания: ТЕС 21, 18, УИП-1 вольтметр Щ4313 генератор ГЗ-112/1 дуговой аппарат ДГ-2 измеритель ИЛД-2М компьютеры типа 386DX, 486DX лазер ЛГН-105 с блоком питания монохроматоры МСД, МУМ, МДР-23 оптический осветитель ОИ-18А осциллограф С1-69 электромагнит ЭМ-1</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д. 55, Аудитория № 319</p>
<p>Лаборатория медицинской и биологической физики и медицинской информатики Аппарат ультразвуковой терапии УЗТ-1,01Ф Аппарат низкочастотной физиотерапии «Амплипульс-5» Аудиометр АА-02 Весы электронные для взвешивания новорожденных Прибор для гальванизации «Поток-1» Генератор высокочастотный УВЧ-80 Генератор звуковой ГЗШ-63 Генератор индукционный ИКВ-4 Прибор для определения момента инерции Прибор для изучения законов освещенности Прибор для изучения законов постоянного тока Стенд для изучения принципов работы генератора незатухающих колебаний Осциллограф Осветитель с поляризационным фильтром Источник питания постоянного тока Б5-47 Излучатель «Бионик» Интерферометр «ЛАР-2» Вольтметр В7-40 Источник питания постоянного тока на 5 В Стенд для снятия характеристик транзистора Блок питания сетевой В7-35 Фотоэлектроколориметр КФК-2</p>	<p>ул. Петрозаводская, д. 12 Аудитория 102</p>
<p>Лаборатория радиофизики и электроники Лабораторный комплекс: источник питания универсальный – 6 шт. осциллограф С1-73 – 6 шт. генератор ГЗУ-1 – 6 шт.</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д. 55, Аудитория № 339</p>

магазин ёмкостей – 4 шт.
магазин сопротивлений – 4 шт.
Лабораторные установки – 13 шт.
(сегнетоэлектрики, поле соленоида, метод магнетрона, ток в вакууме, гистерезис ферромагнетиков, взаимная индукция, заряд и разряд конденсатора, вынужденные колебания, затухающие колебания, простые линейные цепи, релаксационные колебания, связанные контура, круговая развёртка)
Вольтметр М2020 – 2 шт.
Вольтметр М109
Осциллографы С1-81 – 2 шт.
Осциллограф С1-76
Осциллограф С1-65
Осциллограф С1-112
Осциллограф С1-131 – 3 шт.
Источник питания ТЕС9
Вольтметр В7-22А
Генератор Г3-110
Частотомер ЧЗ-34
Осциллограф ЛО-70
Вольтметр В3-38 – 2 шт.
Вольтметр В7-27А/1
Установки по курсу «Электричество, электротехника и магнетизма» – 8 шт. (авторские) – полупроводниковый диод, выпрямители и фильтры, термоэлектронная эмиссия, расчёт цепей постоянного тока, мощность источника, заряд и разряд конденсатора, трансформатор, дифференцирующие и интегрирующие цепи.
Комплект лабораторных установок по курсу «Теория колебаний» (авторские – 10 шт.) – мультивибраторы, динисторный генератор, широкополосный усилитель, операционные усилители, НЧ-фильтры, кварцевая стабилизация частоты, явление захвата частоты, блокинг-генераторы, запаздывающая обратная связь, связанные контуры.
Генератор Г3-36 – 2 шт.
Источник питания Б5-49
Источник питания БПС-9/12 – 2 шт.
Осциллограф С1-55
Компьютер Pentium II – 2 шт. (для виртуальных лабораторных работ по теории колебаний – 6 шт.)

<p>Научно-образовательный центр «Радиофизика и электроника наноструктурных материалов» Лаборатория электронной микроскопии Сканирующий электронный микроскоп Tescan Mira</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д. 55, Аудитория № 323</p>
<p>Научно-образовательный центр «Физические методы исследования структуры и состава наноразмерных биологических объектов и тонких пленок» блоки питания: ТЕС 21, 18, УИП-1 вольтметр Щ4313 генератор ГЗ-112/1 дуговой аппарат ДГ-2 измеритель ИЛД-2М компьютеры типа 386DX, 486DX лазер ЛГН-105 с блоком питания монохроматоры МСД, МУМ, МДР-23 оптический осветитель ОИ-18А осциллограф С1-69 электромагнит ЭМ-1</p>	<p>ул. Октябрьский проспект, д. 55, Аудитория № 317</p>