

В структуру ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга» входит научно-исследовательский институт физико-математических наук, информационных технологий и естествознания в штате которого создано 4 интегративных лаборатории.

### **ЛАБОРАТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.**

**Научный руководитель** Паровик Р.И., д-р физ.-мат. наук, доц., доц кафедры математики и физики.

**Тема исследования:** Математическая модель осциллятора Дуффинга с производной переменного дробного порядка.

**Цель исследования:** разработка математической модели дробного осциллятора Дуффинга с производными дробного переменного порядка, количественное и качественное исследование предложенной модели.

**Тема исследования:** Обработка изображений на основе технологии EYETRACKING. Характер НИР прикладной.

**Цель исследования:** разработка аппаратно-программного комплекса медицинской окулографической системы на основе технологии EYETRACKING.

**Тема исследования:** Математическая модель длинных волн Кондратьева с учетом наследственности.

**Цель исследования:** разработка математической модели длинных волн Кондратьева с учетом наследственности, проведение ее количественного и качественного анализа.

### **ЛАБОРАТОРИЯ ПРИКЛАДНЫХ РАДОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.**

**Тема исследования:** Организация наблюдений за деформациями земной поверхности на Петропавловск-Камчатском геодинамическом полигоне.

**Научный руководитель:** Макаров Е.О., канд. физ.-мат. наук, зав. лаб. прикладных радоновых исследований.

**Цель исследования** заключается в организации наблюдений за деформациями земной поверхности на Петропавловск-Камчатском геодинамическом полигоне в сопоставлении с мониторингом подпочвенных газов и потока тепловых нейтронов на пункте, созданном лабораторией прикладных радоновых исследований в 2019 г., и попытки приблизиться к пониманию связи деформационных процессов с вариациями подпочвенных газов с целью краткосрочного прогнозирования землетрясений и других геодинамических процессов (медленные деформации, извержения вулканов).

### **ЛАБОРАТОРИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ.**

**Тема исследования:** Разработка робототехнического оборудования и специального программного обеспечения для образовательных учреждений и коррекционных школ.

**Научный руководитель:** Рязанцев А.Е., канд. физ.-мат. наук, доц., проф. кафедры информатики.

**Цель исследования:** разработка оборудования и методики его использования для проведения учебных занятий по направлению образовательная робототехника в коррекционной школе. Разработка программно-аппаратного комплекса на базе андроидного робота NAO и методики его использования для организации психокоррекционной работы в коррекционных школах. Разработка методики проведения мероприятий, направленных на популяризацию науки (робототехники).

### **ЛАБОРАТОРИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ЭКОЛОГИИ.**

**Тема исследования:** Адвентивная фракция и инвазионный компонент флоры Камчатского края.

**Научный руководитель:** Девятова Е.А., канд. биол. наук, доц. кафедры биологии и химии.

**Цель исследования:** изучение и контроль процесса формирования флоры инвазивных видов в Камчатском крае.