

# НАУЧНЫЕ РАБОТЫ

| <b>№</b> | <b>Тема исследовательских проектов</b>   | <b>Краткая информация о целях и задачах исследовательских проектов</b>  |
|----------|--|---|
| 1        | Решение дифференциальных уравнений и их применение к инженерным задачам                      | <p>Создание математической модели линейной и нелинейной динамики на основе математического моделирования, алгоритма решения и компьютерного программного обеспечения, в том числе математической модели алгебры и комплексного расчета напряженно-деформирующих, гидравлических структур, устойчивость колебательных элементов.</p> <p>На основе математического моделирования строится математическая модель динамических процессов в элементах гидравлических структур и создается дифференциальное уравнение, а также разработан алгоритм его численного решения и алгоритмические программы для расчета.</p>                                  |
| 2        | Математическое моделирование процесса вибрации вязкоупругих труб, по которым течет жидкость. | <p>Он заключается в создании математических моделей, методов, алгоритмов расчета и компьютерных программ для анализа вибрационных процессов вязкоупругих труб типа цилиндрической оболочки, по которым течет жидкость.</p> <p>Разработка алгоритмов расчета, обеспечивающих устойчивость процесса расчета в моделях, учитывающих необходимую точность решения задач вибрации вязкоупругих труб типа цилиндрической оболочки и специфику поколенческой теории вязкоупругости;</p> <p>Создание сложных компьютерных программ на основе алгоритмов класса задач моделирования процессов вибрации вязкоупругих труб типа цилиндрической оболочки.</p> |