Виртуальный лабораторный практикум по изучению основных положений гидродинамики: иллюстрация течения жидкости, уравнения Бернулли, трубки Вентури, трубки Пито-Прандля, гидравлического удара.

В программное обеспечение входит мультимедийное представление изучаемого процесса, разделенное на режимы обучения.

В режиме «Теория» представлен теоретический материал по выбранной тематике.

В режиме «Виртуальная лекция» смоделирован теоретический материал в виртуальной 3D среде.

Режим «Виртуальная модель» позволяет в виртуальной 3D среде самостоятельно моделировать изучаемый процесс путем изменения его параметров, с возможностью визуального наблюдения за изменениями процесса.

Режим «Лабораторная работа» позволяет при случайной выборке исходных данных из массива вычислять параметры изучаемого процесса с подтверждением правильного (неправильного) решения.

В режиме «Тесты» осуществляется проверка усвоенного материала с выдачей результата проверки.

Режим обучения основан на новой методике, позволяющей использовать данный метод в дистанционном обучении, путем создания эффекта погружения в виртуальную среду изучаемых объектов, для формирования практических навыков, понимания сути явлений и процессов, моделируемых в программе.

Программное обеспечение является кроссплатформенным и поддерживает операционные системы Windows и linux.

В ПО использован 3D-движок, обладающий возможностями высокой производительности в режиме реального времени и трехмерной визуализации посредством Direct3D и OpenGL технологий. Разрешение текстур моделей 1024х1024 пикселей. Реализована возможность настройки отображения трехмерной графики в реальном времени.