

Назва: Програмне моделювання механічних систем

Керівник: проф. Бондарєв Володимир Михайлович

Проблема, яку вирішує програмний продукт:

Брак активних способів набуття фізичних знань.

Вирішення проблеми в доповненні традиційної методики навчання роботою з інтерактивними моделями фізичних систем. Це полегшить вивчення фізики і позитивно вплине на формування світогляду студентів.

Анотація (мета, основні функції, складові):

Програмні моделі механічних систем дають змогу зрозуміти закони термодинаміки, ідеального газу, розповсюдження хвиль та інші, через зведення їх до законів класичної механіки.

Змінюючи параметри моделей, користувач спостерігає за їх поведінкою. Такі дії переводить розуміння формул на інтуїтивний рівень (за умови коректності самих моделей). Як напрями моделювання можна обрати класичну механіку, газову динаміку, коливання і хвильові явища.

Початкові дані: 1-й закон Ньютона, 2-й закон Ньютона, 3-й закон Ньютона.

Джерела: підручник з фізики.

Склад команди (ролі, завдання):

розробник моделі,

розробник подання,
розробник контролеру,
розробник тестів

Технології (методології) : на розсуд команди, бажано браузерні.

Критерії (метрики) успішності: можливість застосувати для організації практичних занять з фізики у навчальному закладі.

Графік виконання: 20.09.2023 – 30.04.2024.

Програмний продукт, який отримано протягом навчального процесу може бути використаний закладом вищої освіти за призначенням безоплатно і без обмежень у часі.