

УДК 378.147:004

Развитие навыков проектно - исследовательской деятельности студентов с ограниченными возможностями здоровья в техническом университете

Мысик Сергей Васильевич	mysik.sv@mail.ru SPIN-код: 6842-3184
Дементьева Ольга Юрьевна	oudementeva@bk.ru SPIN-код: 8911-2226
Мозговой Михаил Владимирович	mozgovoy@bmstu.ru SPIN-код: 1591-2529

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

Аннотация. В данной работе рассмотрены особенности формирования навыков проектно-исследовательской деятельности студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в техническом университете. В рамках изучения общего курса физики студентами с ОВЗ были разработаны программы обработки и анализа экспериментальных данных лабораторных работ по физике. Данные программы позволяют создать интерактивные лабораторные работы и учебные материалы по разделу «Механические колебания» и существенно облегчить трудоемкость студентов с ОВЗ при выполнении учебных заданий по данному разделу общего курса физики.

Ключевые слова: физика, студенты с ОВЗ, проектно-исследовательская деятельность студентов, компетенции

Введение. Анализ педагогической практики показывает, что при освоении программы общего курса физики [1], значительные трудности в усвоении учебного материала у студентов с ОВЗ вызывают разделы изучения колебательных систем и процессов, а также обработка экспериментальных материалов лабораторных работ по теме «Механические колебания». Для решения проблемы повышения качества усвоения учебного материала студентами с ОВЗ сотрудниками кафедры физики МГТУ им. Н.Э. Баумана были разработаны учебные пособия, видео лекции, семинары и другие учебные материалы, необходимые для анализа сложных колебательных процессов [2].

Методы и материалы; результаты. В данной работе, была поставлена задача привлечь студентов с ОВЗ из групп факультета ИУ МГТУ им. Н.Э. Баумана для разработки интерактивных технологий и программ обработки экспериментальных данных лабораторных работ по разделу общего курса физики «Механические колебания». Данная работа выполнялась в рамках вспомогательной дисциплины «Когнитивные технологии сопровождения дисциплины — физика» (КТСД-физика) и была направлена на развитие междисциплинарных компетенций студентов с ОВЗ. Для проведения теоретического анализа и составления алгоритмов обработки экспериментальных данных колебательных процессов были взяты лабораторные работы по общему курсу физики по теме «Механические колебания», которые входят в учебный

план кафедры «Физика» (работы М1 и М5). Необходимые расчеты и визуализация экспериментальных данных были проведены в программной среде MatLab.

Заключение. В рамках проекта «Разработка программ обработки экспериментальных результатов лабораторных работ по теме «Механические колебания» студентами с ОВЗ были разработаны программы обработки и анализа экспериментальных данных лабораторных работ по физике. Данные программы позволяют создать интерактивные видео лабораторные работы и учебные материалы по разделу «Механические колебания», которые можно использовать как в обычном, так и дистанционном формате обучения. Результаты работы позволяют существенно облегчить трудоемкость студентов с ОВЗ на выполнение и анализ учебных заданий и развить навыки проектно-исследовательской деятельности.

Список источников

- [1] Еркович О.С., Еркович С.П., Есаков А.А., Голяк И.С. Формирование матрицы компетенций как средство проектирования программы учебной дисциплины. *Физическое образование в вузах*, 2012, т. 18, № 3, с. 27–31.
- [2] Станевский А.Г., Крикун В.М. Пути разработки и адаптации электронных образовательных ресурсов для студентов из числа инвалидов с нарушением слуха. *Цифровые технологии в инженерном образовании: новые тренды и опыт внедрения. Междунар. форум: сб. тр.* Москва, Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020, с. 374–380.
- [3] Мысик С.В., Дементьева О.Ю., Мозговой М.В. Организация учебного процесса изучения физики слабослышащими студентами в условиях дистанционного обучения. *Инклюзия-2021. Всерос. конф. по вопросам доступности профессионального образования: сб. тр.* Москва, Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021, с. 41–44.