

Аверина Е.С., Рыжкова М.Н.

Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
masmash@mail.ru

Обзор подходов к использованию электронных практикумов в образовании

На сегодняшний день использование электронных практикумов в образовательном процессе является актуальным. Использование виртуальных лабораторных практикумов, онлайн-тренажеров и различных программ, которые автоматизируют те или иные аспекты процесса обучения оказалось особенно востребованным в годы пандемии. В.Н. Ранних в публикациях [1, 2] подтверждает эффективность использования электронного практикума и повышение мотивации студентов в процессе обучения в высшей школе. Во многих работах отражены примеры разработки и применения виртуальных лабораторных комплексов по различным дисциплинам. Например, опыт применения виртуальных лабораторных работ описан в работах Закировой Э.И. [3], Портнова Ю.А., Мальшаковой И.Л. [4], в монографии [5], Бодрякова В.Ю., Быкова А.А. [6], Юлуковой С.З. [7].

Например, в статье «Электронный практикум как дидактическое средство повышения качества обучения в вузе» [1] обсуждается проблема организации и проверки самостоятельной работы студентов. Предлагается внедрение электронного лабораторного практикума, который смог бы решать такие же задачи как реальный практикум. В ходе проведения эксперимента доказано, что внедрение электронного практикума в учебный процесс способствует повышению уровня знаний обучающихся.

В статье Закировой Э.И. «Использование виртуальных лабораторных практикумов в образовательном процессе технического вуза» [3] предлагается внедрение систем автоматизированных лабораторных практикумов, так как в ряде случаев проведение традиционных лабораторных или практических работ по различным причинам невозможно. Подробно описаны этапы проведения лабораторной работы в разработанной программе. Автор уверен, что внедрение виртуального лабораторного практикума повысит эффективность и результативность изучения различных предметов в технических вузах, а также использование и других различных видов систем автоматизированных лабораторных практикумов уместно при любом виде обучения.

В работе «Виртуальная лаборатория как метод обучения математике» [8] в ходе решения проблемы уменьшения количества часов, отведенных на изучение математики, предлагается внедрение и применение виртуальных лабораторий. В результате проведения уроков с помощью виртуальных лабораторий автор отмечает, что повышается эффективность обучения, а именно увеличение тренировочных заданий. Отмечается, что у студентов, использующих метод виртуальной лаборатории формируются типы мышления, они владеют навыками планирования и выполнения как самостоятельной работы, так и проектной деятельности.

Виртуальные практикумы и виртуальные лабораторные работы имеют как преимущества, так и недостатки, которые обсуждаются, при этом с точки зрения автоматизации рутинных операций достоинства перевешивают все существующие недостатки.

Литература

1. Ранних В. Н. Электронный практикум как дидактическое средство повышения качества обучения в вузе. Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки, 2013; (3-2): 280-285.
2. Ранних В.Н. Роль виртуального лабораторного практикума в улучшении когнитивных и мотивационных показателей обучения в вузе. Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2014: (4-2): 205-210.
3. Закирова Э.И. Использование виртуальных лабораторных практикумов в образовательном процессе технического вуза. Дискуссия. 2015; 7(59): 122-126.

4. Савкина Т.А., Вайда О.В., Зальцман Е.Г., Штанговец Е.С. Виртуальный лабораторный практикум. Решетневские чтения. 2013; (17): 506-507.

5. Экспериментальная математика в школе. Исследовательское обучение: коллективная монография / М.В. Шабанова, Р.П. Овчинникова, А.В. Ястребов, М.А. Павлова, А.Е. Томилова, Л.В. Форкунова, Л.Н. Удовенко, Н.Н. Новоселова, Н.И. Фомина, М.В. Артемьева, Т.С. Ширикова, О.Л. Безумова, С.Н. Котова, В.В. Паршева, Н.Н. Патронова, М.В. Белорукова, В.В. Тепляков, Т.П. Рогушина, Е.А. Тархов, О.Н. Троицкая, Л.Н. Чиркова. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2016. – 300 с.

6. Бодряков В.Ю., Быков А.А. Цифровые лабораторные работы по математике как современный инструмент формирования обучающегося-исследователя. Педагогическое образование в России. 2022; 3: 148-159.

7. Юлукова С.З. Применение виртуальной математической лаборатории на уроках геометрии. Информация и образование: границы коммуникаций INFO. 2018; 18 (10): 188-190.

8. Сидорова Е.Н. Виртуальная лаборатория как метод обучения математике. Инновационное развитие профессионального образования. 2019; 23(3): 48-51.