

Лапшев Глеб Андреевич

преподаватель

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический
институт (технический университет)»

г. Санкт-Петербург

DOI 10.31483/r-138944

УЧЕБНЫЙ ТРЕНАЖЕР КАК ТЕХНИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ (ТСО) СПЕЦИАЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

***Аннотация:** включение в состав учебного плана уже на I курсе, например, в общепрофессиональную дисциплину «Введение в специальность» раздела «Динамические модели (основы)» – фактор повышения эффективности эксплуатации технологического оборудования на опасных объектах промышленного производства/переработки.*

***Ключевые слова:** образовательные технологии, обучающие технологии, виртуальный учебный тренажер, квалификационный экзамен, демонстрационный экзамен.*

Актуальность исследования подтверждают противоречия между:

- необходимостью применения ТСО в ходе изучения МДК, ПМ, прохождения УП, проведения КЭ (ДЭ) и возможностями обновления программно-аппаратного обеспечения образовательного процесса;
- пониманием необходимости формирования общих и профессиональных компетенций согласно требованиям ФГОС и недостаточным уровнем подготовленности обучающихся (по разным причинам) в рамках школьных программ;
- запросами работодателей на высококвалифицированные кадры и трудностями предоставления реальных мест для прохождения практик (по видам);
- ростом несоответствия материально-технической базы образовательных учреждений среднего профессионального образования и оснащением рабочих мест на действующих нефтегазоперерабатывающих предприятиях.

Проблемы:

- недостаточный уровень учебной мотивации у студентов технической специальности к достижению более высоких результатов при прохождении промежуточной и итоговой аттестации в условиях практико-ориентированного подхода при решении производственных ситуаций;
- неполное восприятие потенциальными абитуриентами специфики осуществления профессиональной деятельности по данной специальности на промышленных опасных объектах.

Объект исследования:

образовательные (обучающие) технологии: компьютерные (информационные) – при обучении технической специальности на учебных занятиях практической направленности.

Предмет исследования:

процесс применения данных технологий при обучении МДК, ПМ, прохождении УП с использованием виртуальных учебных тренажеров.

Цель исследования:

создание пробного варианта виртуального учебного тренажера «Установка жидкофазного окисления сероводорода хелатными комплексами железа».

Задачи исследования:

- 1) составить задание для разработки обучающей модели;
- 2) выявить особенности технологического процесса на данной установке;
- 3) определить режимы работы данной установки;
- 4) сформулировать задания для обучающихся, при технической возможности получения справочной информации;
- 5) разработать пробный вариант виртуального учебного тренажера начального (базового) уровня сложности.

Гипотеза исследования:

Изучение раздела «Динамические модели (основы)» способствует повышению учебной мотивации к МДК, ПМ, прохождению УП, пониманию алгоритма работы технологического оборудования в производственных ситуациях,

снижению затрат учебного времени (академических часов) на тренировочные упражнения при подготовке к КЭ (ДЭ), оптимизации процесса подготовки и проведения Дней открытых дверей для школьников.

В качестве методологической и теоретической основы исследования использовались:

- методические материалы общества с ограниченной ответственностью «РТСИМ.Карьера»;
- научные труды по вопросам информатизации образования (В.А. Далингер, К.К. Колин, В.М. Монахов и другие).

Методы исследования:

- 1) подбор и анализ литературы по проблеме исследования;
- 2) моделирование;
- 3) графическая интерпретация;
- 4) описание и фиксация результатов исследования.

Экспериментальная база исследования:

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский технологический институт (технический университет), (СПб ГТИ (ТУ), Центр СПО, 190013, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 24–26/49 литера А.

Научная новизна:

Рассмотрена возможность интенсификации образовательной и оптимизации профориентационной деятельности ОУ СПО.

Теоретическая значимость результатов исследования:

- предложены варианты некоторого обновления материально-технической базы Центра среднего профессионального образования;
- сформулированы идеи по увеличению освоенных технологических приемов обучающихся;
- внесены предложения по методике обучения МДК, ПМ.

Практическая значимость результатов исследования.

Заключается в реальности активного привлечения студентов к работе по созданию виртуальных учебных тренажеров начального (базового) уровня

сложности; в расширении дополнительных возможностей профориентационных мероприятий для потенциальных абитуриентов.

Достоверность результатов исследования.

Обеспечивалась обоснованностью исходных теоретико- методологических позиций; опорой на полученные ранее данные по использованию виртуальных учебных тренажеров в образовательном процессе ЦСПО.

Апробация результатов исследования:

– выступление на XV научной конференции «Традиции и Инновации», посвященной 196-й годовщине образования Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета). Секция 20. Старт в науку. Развитие среднего профессионального образования (Санкт-Петербург, 2025);

– обсуждение материалов исследования на заседаниях цикловой методической комиссии Центра СПО (Санкт-Петербург, 2024–2025).

Внедрение результатов исследования.

В ближайшей перспективе – при подготовке, организации и проведении практических занятий, учебных практик, а также мероприятий профориентационной направленности; при организации и проведении семинаров по методике преподавания МДК, ПМ, УП на заседаниях цикловой методической комиссии Центра СПО.

Основные результаты исследования.

Разработан пробный вариант виртуального учебного тренажера «Установка жидкофазного окисления сероводорода хелатными комплексами железа».

Показана специфика формирования общих и профессиональных компетенций при работе обучающихся над созданием пробного варианта виртуального учебного тренажера.

Предложен дополнительный ресурс для возможного решения задач профориентации на уровне среднего профессионального образования.

Перспективы дальнейшего исследования:

– изучение готовности студентов с I курса к разработке технических средств обучения (проектов) в процессе учебно- исследовательской деятельности;

– мониторинг показателей качества обучения МДК, ПМ, прохождении УП при включении в учебный план для первокурсников «Динамические модели (основы)».

Список литературы

1. Жук Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие для СПО / Ю.А. Жук. – СПб.: Лань, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-6829-4 // Лань: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153641> (дата обращения: 24.05.2025).

2. Седых Ю.И. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Ю.И. Седых, В.В. Кургасов. – Липецк: Липецкий ГТУ, 2023. – 119 с. – ISBN 978-5-00175-187-8 // Лань: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/399977> (дата обращения: 24.05.2025).

3. Федотов Г.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г.В. Федотов. – СПб.: Лань, 2024. – 136 с. – ISBN 978-5-507-48044-9 // Лань: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/362834> (дата обращения: 24.05.2025).