

3. Hrabec N.W., Heintl P., Flinn B., etc, Compression-compression fatigue of selective electron beam melted cellular titanium (Ti-6Al-4V) // Journal of Biomedical Materials Research. – 2011. – vol. 99 B. – p. 313–320.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Л.А. Леонова, А.С. Кантаев, Ю.В. Передерин

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: leonovala@tpu.ru

Компьютерные учебные тренажеры стали неотъемлемым инструментом подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Для организации эффективного обучения по направлению «Химическая технология материалов современной энергетики» в учебный процесс последние годы активно внедряются цифровые технологии и элементы геймификации. Авторский коллектив образовательной программы занимается разработкой виртуального тренажера Цеха по производству редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Первая очередь тренажера – это уникальный образовательный ресурс, обеспечивающий тренировку студента на виртуальной модели цеха рудоподготовки, оснащённого оборудованием, используемым в технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов. Моделирует работу и типовые отказы оборудования цеха, способы идентификации неисправностей и основы соблюдения техники безопасности. Согласно сюжету тренажёра, главный герой – стажёр в цехе рудоподготовки, который должен отработать короткую смену (1 час) и помочь мастеру цеха обеспечить выработку на 600 тыс. рублей.

Вторая очередь тренажера – это цех по подготовке руды к выщелачиванию, охватывающий моделирование отделения измельчения, классификации рудного сырья и сгущения пульпы. Стажер, получивший первый опыт работы в цехе рудоподготовки, уже может самостоятельно обслуживать аппараты, пройдя некоторый образовательный модуль и сдав технику безопасности.

Использование подобных цифровых технологий в образовательном процессе способствует повышению интереса к профессии, отработке операций и последовательностей действий до автоматизма, а также прохождению практик и стажировок в условиях дистанционного формата обучения.



Рис. 1. Скриншот тренажера Цеха рудоподготовки

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Центр высокотехнологичных медиаресурсов: сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://portal.tpu.ru/ceor>. – 28.06.2020.