

УДК 372.862

Н. В. Глущенко,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: ст. преподаватель О. А. Репп

Применение приложения-симулятора в школьном курсе технологии

В статье представлен один из подходов к обучению учеников 6-го класса на уроках технологии. Анализируется целесообразность ввода промежуточного этапа между теоретическими знаниями и практической частью по мере изучения темы «Обработка древесины на токарном станке». Предложено использование приложения-симулятора «Токарь: Симулятор станка» для снижения уровня стресса среди учащихся при работе на неизвестном для них токарном станке.

Ключевые слова: методика обучения технологии, цифровые технологии, токарный станок, информационно-коммуникационные технологии, обработка древесины.

Мир меняется каждый день. Становление образования прошло долгий путь: от элементарных знаний, высеченных на камнях, до записей на папирусе, от папируса до книжной систематизации, а от книги до ныне нам известных цифровых ресурсов. Если раньше использование последних было некой привилегией военных, людей науки, то сейчас информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — неотъемлемая часть жизни всех, кто неразрывно связан с образовательной средой.

Под информационно-коммуникационной технологией принято понимать совокупность всех методов, алгоритмов и средств обработки и передачи информации, включая прикладные программные средства, и регламентированный порядок их применения для получения информационно нового качества о состоянии объекта или явления [1].

Изучение такого предмета, как технология, подразумевает следование Рабочей программе дисциплины (2017) под авторством А. Т. Тищенко, Н. В. Синецы. Многие обучающиеся год за годом переходят от одного раздела к другому, даже не подозревая, какой огромный потенциал цифровых технологий скрывается от них за дремучим лесом устаревшего оборудования и неактуальных методов преподавания.

Как будущий учитель технологии, я часто задумываюсь о том, что данный предмет — прекрасная основа для создания различных интернет-сервисов и приложений, которые помогли бы обучающемуся адаптироваться и изучать технологическую дисциплину. Поэтому мы решили углубиться в мир ИКТ и понять, что же нового и полезного можно извлечь из своих поисков. Первым

делом нужно было определиться, что конкретно нужно найти, исходя из полученного студентом технологического направления опыта в освоении профильных дисциплин. При размышлении на тему трудностей, которые встречались на образовательном пути, практически сразу же возник образ токарного станка. Согласно рабочей программе ученики сталкиваются с выполнением практических заданий на станке, начиная с 6-го класса, при изучении раздела «Материальные технологии: Технологии обработки конструкционных материалов». Становится ясно, что даже для студентов вуза работа с данным оборудованием вызывает массу вопросов, а у некоторых — страхи, которые в процессе практики, естественно, исчезают. Если говорить именно об этапе, который помог бы перейти к практике, т. е. находился бы между теоретическими аспектами и непосредственной работой на станке, то его нет. Здесь и пригодятся ИКТ.

Подобных технологий великое множество. Чтобы решить поставленные нами задачи, а именно побороть страхи и развеять вопросы, мы решили прибегнуть к использованию приложения на смартфон «Токарь: Симулятор станка», которое нашли на просторах сервиса Google Play.

Плюсы нашей находки:

- реалистическая механика движений, с резцом, движущимся по двум осям;
- наличие 360-градусного обзора рабочего места с возможностью приближения/отдаления;
- изделие автоматически принимает 3D-форму по мере того, как резец продвигается вперёд;
- настраиваемые резцы, включающие в себя восемь форм и три значения ширины;

– возможность сохранения и размещения завершённых изделий в интерактивном выставочном зале с дальнейшей возможностью их редактирования [2].

Мы считаем, что данным приложением нужно оснастить всех школьников, изучающих предмет «технология» в 6-м классе, именно в этот период они знакомятся с темой «Обработка древесины на токарном станке».

Предположим, что учителю нужно провести урок, где практической работой будет точение фасонных сферических поверхностей. После объяснений теоретической части педагог, вместо резкого перехода к практике, может предложить обучающимся установить на смартфон мобильное приложение «Токарь: Симулятор станка».

Интерфейс программы, несмотря на то, что все слова на английском языке, достаточно прост в понимании и использовании. Основное меню содержит лишь три кнопки: «Start» — «Начать», «Settings» — «Настройки» и «Exit» — «Выход».

Нажав «Start», мы переходим к интерактивному выставочному залу (рис. 1), где хранятся необходимые заготовки.

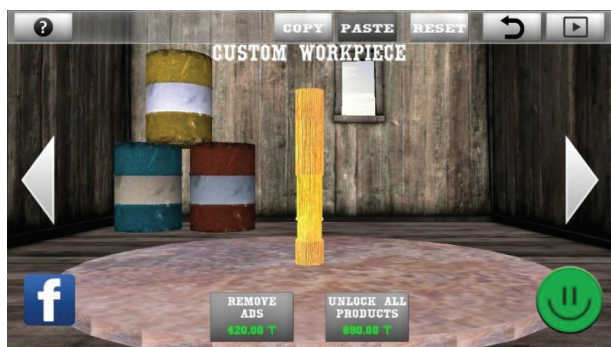


Рис. 1. Интерактивный выставочный зал

Для перехода непосредственно к станку нужно кликнуть на заготовку и нажать на крайнюю

кнопку в правом верхнем углу. Далее, ученик начинает работать согласно полученным ранее инструкциям от учителя, а именно — выполняет точение фасонных поверхностей. Заготовка автоматически закрепляется на станке (рис. 2), тем самым немного облегчает деятельность обучающегося.

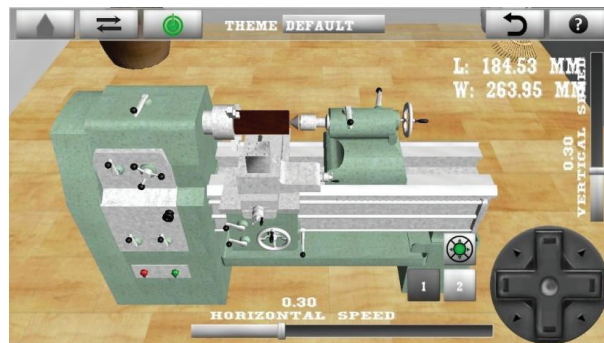


Рис. 2. Закрепление заготовки на станке

По завершении работы ученики демонстрируют свои работы (рис. 3).

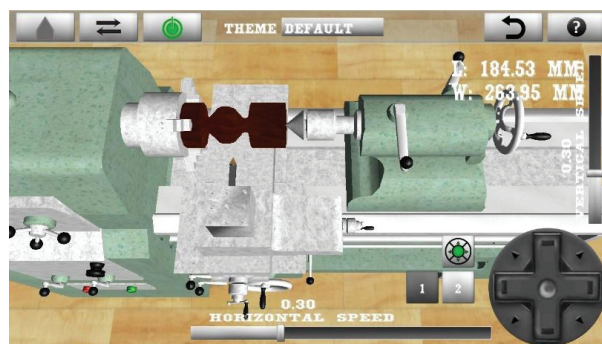


Рис. 3. Готовая фасонная поверхность

В мире, где всё меняется, неизменными остаются страхи перед неизвестным. Благодаря данному симулятору мы можем помочь школьникам снизить уровень стресса и дать им шанс на плавный переход от теории к практике.

1. Сазанюк В. Д. Особенности использования цифровых информационных технологий на уроках труда, позволяющих формировать у обучающихся, воспитанников ключевые компетенции // Инфоурок. Ведущий образовательный портал России. — URL: <https://infourok.ru/doklad-na-mo-uchiteley-tema-osobennosti-ispolzovaniya-cifrovih-informacionnih-tehnologiy-na-urokah-truda-pozvolyayuschih-formiro-3457245.html> (дата обращения: 15.03.2020).

2. Токарь: Симулятор станка // Приложения в Google Play. — URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.uigames.latheworker&hl=ru> (дата обращения: 17.03.2020).