

Данилова Елена Петровна

учитель

Юсуф-заде Айгюн Фуад кызы

канд. филол. наук, учитель

ГБОУ «Школа №2086»

г. Москва

DOI 10.21661/r-563041

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ УЧАЩИМИСЯ НАВЫКОВ БУДУЩЕГО

Аннотация: в статье рассматриваются ключевые навыки, необходимые учащимся для овладения профессиями в обществе с развитыми технологиями. Представлен опыт проведения уроков, способствующих развитию инновационных навыков.

Ключевые слова: современные образовательные технологии, инновационные навыки, дизайн-мышление, симуляция, моделирование.

В обществе с высоким уровнем развития технологий перед современными школьниками стоит задача овладения навыками, которые могут помочь построить успешную карьеру в будущем. По прогнозам специалистов Глобального института McKinsey Global, к 2030 году количество часов использования физического труда сократится на 11–16%, а время использования технологических навыков увеличится на 60% [2]. Сотрудники института также изучили, какие фундаментальные навыки окажутся востребованы в ближайшем будущем в связи с развитием цифровых технологий и ИИ. Такими ключевыми навыками, по их мнению, могут стать навыки мышления (дизайн-мышление, вычислительное мышление), социально-эмоциональные (soft skills) и технологические навыки [1].

Навыки мышления охватывают дизайн-мышление и вычислительное мышление, что подразумевает генерацию идей в команде, взаимодействие с людьми или роботами, логический анализ, проектирование, применение когни-

тивных стратегий, декомпозицию, абстракцию, распознавание образов и выстраивание алгоритмов.

К социально-эмоциональным навыкам, которые также называют гибкими навыками, относят сочувствие и сопереживание, умение поддерживать позитивные отношения, настойчивость, толерантность и способность к сотрудничеству.

К технологическим навыкам относят программирование, кодирование, анализ данных, моделирование и симуляцию, работу с искусственным интеллектом и машинным обучением.

Таким образом, современные образовательные инициативы, на наш взгляд, должны быть направлены на адаптацию учебных программ с тем, чтобы они могли ответить на вызовы, которые ставит будущее.

Цикл уроков, проведенных в стенах ГБОУ Школы №2086 г. Москвы, был направлен на решение этой задачи и развитие у учащихся определенных инновационных навыков. В этой статье мы расскажем о содержании, целях и итогах проведенных занятий.

Занятия были подготовлены и проведены учителями словесности и информатики с учащимися седьмого класса.

Целями занятий для учащихся были:

- составить краткий текст, обобщающий вклад американской писательницы Хелен Келлер в развитие общества;
- перевести короткий отрывок текста в шрифт брайля;
- применить технологию промышленного производства для создания продукта, помогающего слабовидящим людям.

В результате обучения ребята использовали программу Inkscape для создания файла автоматизированного проектирования и принимали участие в создании тактильного шрифта Брайля с использованием высокотехнологичного оборудования. Занятия были рассчитаны на 90 минут и включали следующие этапы.

1 этап.

Цель: создание короткого текста, обобщающего вклад Хелен Келлер в развитие общества.

Содержание: знакомство с деятельностью глухонемой писательницы, историей шрифта Брайля и его применением как сенсорного языка. Учащиеся узнали о Хелен Келлер – писательнице и преподавателе, которая посвятила свою жизнь активной деятельности и помощи людям с ограниченными возможностями. В рамках домашнего задания ребята нашли информацию о том, что Хелен Келлер проводила лекции и собирала средства для улучшения условий жизни слепых и слепоглухих. Она также выступала в более чем 25 странах в поддержку прав женщин и пацифизма и написала несколько книг о своей жизни, религиозных убеждениях и своей учительнице Энн Салливан. Учащиеся представили текст о шрифте Брайля и его значении в обучении слепых людей.

На этом этапе работы делается упор на развитие следующих навыков:

- социально-эмоциональные навыки (сочувствие и сопереживание);
- дизайн-мышление, который является одним из ключевых навыков при решении конкретных задач. он помогает понять пользователя и его проблемы, найти альтернативные решения. идею дизайн-мышления сформулировал герберт саймон в 1969 году [3], а позже она была развита учеными стэндфордского университета.

2 этап.

Цель: перевод короткого отрывка текста в шрифт Брайля.

Содержание: знакомство со шрифтом Брайля, который представляет собой систему сенсорного чтения и письма, состоящую из выпуклых точек, образующих буквы, обсуждение его значения для людей с нарушениями зрения, а также знакомство с онлайн-конвертерами для перевода текста в шрифт Брайля. После этого ученикам было предложено составить короткую фразу из 3–5 слов, подводящую итог размышлениям о вкладе Хелен Келлер. Вот несколько примеров таких фраз:

- «Решительная, вдохновляющая и добрая»;
- «Гуманист и активист»;
- «Победа над невзгодами».

Ученики имели возможность использовать ресурс для перевода текста на шрифт Брайля, что стало интересным и полезным опытом.

3 этап.

Цель: преобразовать текст, переведенный в шрифт Брайля, в векторную графику с помощью Inkscape.

Содержание: ознакомление с инструментами Inkscape и методами преобразования текста в векторный формат. Учащиеся выбрали инструмент и вставили скопированный фрагмент шрифта Брайля, который затем преобразовали в векторный файл.

4 этап.

Цель: применение подготовленного файла для создания физической модели, помогающей слабовидящим людям.

Содержание: экспорт рисунка в векторном формате на лазерный резак для создания меток Брайля. Учащимся провели инструктаж по технике безопасности при использовании лазерного резака, подчеркнув, что работа с лазером требует особой осторожности и постоянного контроля.

Итогом 2, 3 и 4 этапов (использование в работе онлайн-конвертеров, работа над преобразованием текста и разработка физической модели) стало серьезное развитие технологических навыков, в частности таких, как симуляция и моделирование, позволяющих учащимся развивать индуктивное и дедуктивное мышление, а также способность решать задачи, проверять гипотезы и исследовать взаимосвязи между различными явлениями.

5 этап.

Цель: показать, как технологии, использованные на уроке, помогают людям с серьезными проблемами зрения.

Содержание: учащиеся делились своими наблюдениями и размышлениями о том, как результаты их работы могут оказать реальное влияние на жизнь слабовидящих людей, что способствовало развитию эмпатии как социально-эмоционального навыка.

Сегодня становится очевидным, что набор необходимых навыков для большинства профессий, которые сохраняются и модернизируются в ближайшем будущем, существенно расширяется и усложняется. Наиболее ценными становятся гибкие навыки, мышление и умение обращаться с технологиями. И чем раньше дети начнут их развивать, тем проще им будет адаптироваться к грядущим изменениям.

Список литературы

1. Marco Dondi. Defining the skills citizens will need in the future world of work / Marco Dondi, Julia Klier, Frederic Panier, Jorg Schubert [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work> (дата обращения: 26.08.2024).

2. James Manyika. Harnessing automation for a future that works / James Manyika, Michael Chui, Mehdi Miremadi, Jacques Bughin, Katy George, Paul Willmott, Martin Dewhurst [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works> (дата обращения: 22.08.2024).

3. Герберт Саймон. Науки об искусственном / Саймон Герберт. – М.: Мир, 1972. –101 с.