

К счастью, античеловеческим намерениям нацистской Германии во главе с А. Гитлером не суждено было воплотиться. Миф о превосходстве германской расы был полностью опровергнут, преступления нацистского режима и геноцид среди славянского и других народов годы Второй мировой войны были признаны тяжчайшими преступлениями против человечности и преследовались по закону.

#### **Список цитированных источников**

1. Нюрнбергский процесс : сборник материалов: в 8 т. / отв. ред., авт. предисл. А. М. Рекунков. Сост. М. Ю. Рагинский, К. С. Павлищев. – Москва : Юридическая литература, 1988. – Т. 2. – 672 с., ил.
2. Нюрнбергский процесс. Сборник материалов. Т. 2. Архивная копия от 1 января 2009 г. на Wayback Machine. – М. : Государственное издательство юридической литературы, 1954 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nurnbergprozes.narod.ru/022/6.htm/>. – Дата доступа : 18.04.2023.
3. Синицин, Ф. Л. Формирование нацистской политики в отношении восточнославянских и прибалтийских народов (1922–1941 гг.) // Информационная безопасность регионов. – 2014. – № 1 (14). – С. 105–110.
4. Helmut Heiber: Generalplan Ost. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte, 1958, Nr. 3. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, S. 285–286.
5. Замечания и предложения «Восточного министерства» по генеральному плану Ост // Военно-исторический журнал. – 1965. – № 1. – С. 82–83.
6. Дюков, А. Р. Нацистская идеология и планирование «Войны на уничтожение» против Советского Союза / А. Р. Дюков // Журнал российских и восточноевропейских исторических исследований. – 2021. – № 2 (25). – С. 7–69.

УДК 004.9

*Панасовец Д. А., Лукашик А. И.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Матюх С. А.*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОГРАФИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Безусловно в настоящее время информационные технологии получили широкое распространение в образовательной сфере. Всё больше приобретает актуальную потребность решение такой проблемы, как влияние визуализированной информации на студентов. Выпускники должны быть готовы к творческим, нестандартным решениям проблемных ситуаций. Как правило, в учебном процессе инфографику представляют как визуальную основу, не используя при этом все ее возможности.

Чтобы избежать информационных перегрузок в процессе обучения, преподаватели используют новые средства обучения, открывая для себя новые возможности мотивирования студентов с помощью таких информационных инструментов, как видео-презентации, видео-кейсы и инфографика. Однако использование инфографики в качестве образовательного инструмента в Республике Беларусь находится только на ранней стадии распространения, так как положительное единое представление среди преподавателей о её полезности и эффективности ещё не сформировано. В том числе не известны принципы, методы построения, приёмы и способы использования видов инфографики для создания учебной литературы.

Образовательная инфографика – это визуальное представление учебного материала, новых знаний, которые не требуют дополнительных объяснений. Она представляет собой сформированный информационный блок, который можно освоить самостоятельно, находить важнейшие смыслы, рассматривать и делать собственные выводы. Виды инфографики: статистическая, информационная, географическая, сравнительная, иерархическая, лента времени, процесс (алгоритм), список и резюме.

С помощью этих основных типов инфографики вы сможете визуализировать абсолютное большинство учебной информации.

Используя инфографику, можно создать условия для развития умений критического анализа содержания информации. Важным является способность студентов быстро и качественно усваивать учебный материал в виде кратких конспектов. Инфографика позволяет обеспечить индивидуальный подход, темп и способы работы обучаемого с учебным материалом. Использование инфографики в учебном процессе: создание наглядных материалов преподавателем для иллюстрации содержания предмета, создание материалов с инфографикой самими обучаемыми с целью систематизации получаемых знаний.

В современной системе образования не всегда используют в достаточной мере существующие технологии, в том числе информационные, чтобы сделать учебный процесс максимально увлекательным и интересным. Кроме того, не всегда удается учитывать личные особенности восприятия студентами выдаваемого учебного материала. Инфографика позволяет сложную информацию передавать с привлечением максимального внимания в доступной и понятной форме. Сочетание текстовой и графической информации позволяет использовать все преимущества ее передачи.

В настоящее время инфографика активно применяется в рекламе, в средствах массовой информации, но также она начинает проникать в образование. В образовательном процессе инфографику применяют потому, что она красочная и привлекательная, легко воспринимается и ее можно быстро распространить в социальных сетях.

В образовательном процессе инфографику представляют как наглядную опору, иллюстрацию того, о чем идет речь на занятии, но возможность ее использования гораздо шире. Визуальные технологии направлены на формирование познавательной активности и самостоятельности студентов. Приобретаются определенные навыки получения информации из различных источников, умение проводить научный поиск. Студенты в ходе выполнения творческих заданий по инфографике обучаются самостоятельно находить и анализировать информацию, применять различные программные средства для ее визуализации. Все это развивает творческое мышление.

Наглядность в применении образовательной инфографики является одним из важнейших принципов передачи информации. Реалистичность передаваемой информации способствует развитию визуального мышления, в основе которого лежит легкость в работе со структурными схемами и наглядными изображениями.

Презентация, оформленная качественно, стильно и грамотно учит аккуратности и, безусловно, оказывает влияние на формирование эстетических взгля-

дов студентов. Именно схематизация является одной из стратегий обучения при конструктивистском подходе. Для традиционного преподавателя студент – пустой сосуд, который можно заполнить любой информацией. Преподаватель-конструктивист же пытается создать условия, в которых студент сам будет разыскивать ответы на волнующие его вопросы. В результате он самостоятельно построит новое знание, дополнит уже существующие у него сформированные предыдущим опытом знания. Так как опыт каждого человека уникален, то и знания, которые выработает один студент, будет отличаться от того, что получится у другого.

Обучение будет намного эффективнее, если студенты создают что-то для других, передают свои знания и опыт. Конспект, составленный с помощью схем, ключевых слов, ассоциаций, помогает студентам быстрее освоить рассматриваемую тему. Современные программные средства помогут усилить эффект, добавив в такой «конспект» интерактивность и выразительность. Часто молодые люди воспринимают иллюстрации с экранов мобильных устройств быстрее, чем обычный печатный текст. Молодежь привыкает получать информацию в интернете пульсами и сосредотачивается на вспышках и образах. Речь идет о формировании «клипового мышления» [1].

Для создания инфографики существует множество платных и бесплатных программ и онлайн-сервисов, чтобы создавать качественную и эффективную инфографику. Имеется специальное программное обеспечение для выполнения презентаций с инфографикой: Microsoft PowerPoint, Apple Keynote, Google Slides и другие. Сервисы для создания презентаций онлайн Prezi, Canva, Google Charts, Piktochart, Visual.ly, Infogr.am, Google presentations.

На занятиях по инженерной графике студенты обучаются работе в графическом редакторе КОМПАС-3D или AutoCAD. Для занятий разрабатываются «динамические презентации MS PowerPoint», на которых показывается последовательность выполнения чертежа с помощью анимации. К важным достоинствам «динамических» презентаций программы MS PowerPoint относятся такие возможности: демонстрировать последовательность графических построений с параллельным объяснением преподавателя, постепенное освоение программы, применение статических слайдов, придания динамики изображению с применением эффектов появления, перехода, перемещения по траектории, выделения, вставки фото- и видеоматериала.

Современный взгляд на технологию визуализации – систематическое использование в учебном процессе визуальных моделей с помощью различных средств и приёмов, учитывая различные индивидуально-психологические особенности восприятия студентов. Технология визуализации учит выделять, обобщать и систематизировать основные понятия, отсеивает лишнюю второстепенную информацию, максимально приближает информацию к форме, в которой ее воспринимает мозг, обеспечивает единство развития студентов с техническим и вербальным мышлением.

Применяя технологию визуализации, необходимо придерживаться основных принципов: принцип минимизации требует исключить все, что можно, без ущерба для цели; принцип логического следования; принцип соответствия

структуры учебной информации характеру профессиональной деятельности, к которой готовится обучаемый; принцип соответствия структуры учебной информации закономерностям познавательной деятельности.

Недостатки использования динамической презентации: подразумевается компьютерная грамотность преподавателя и желание осваивать новые возможности программы; требуются большие временные затраты для исполнения; зависимость от исправного состояния и возможностей техники; зависимость от версии программного обеспечения.

Мультимедийные технологии позволяют поднять на новый уровень визуализацию подачи учебного материала и процесс восприятия и переработки визуальной информации.

Преподаватель, применяющий технологию визуализации, из простого вещателя информации преобразуется в разработчика цифровых дидактических материалов. На начальном этапе внедрения данной технологии преподавателю сложно перестроиться от вербально-информационных методов к методам мультимедийных технологий. Затем приходит осознание ценности и важности данной технологии в одинаковой степени как для преподавателя, так и для студента. Внедрение данной технологии на парах по общепрофессиональным дисциплинам реализует деятельностный подход в обучении согласно обновленным требованиям современного образования.

Использование инфографики в учебном процессе можно разделить на две категории: первая – создание наглядных материалов преподавателем для иллюстрации содержания предмета; вторая – создание материалов с инфографикой самими обучаемыми с целью систематизации получаемых знаний.

Поступающей информации становится все больше и больше, конечно же, можно изучать что-то новое в текстовом виде, но порой визуальная (наглядная) информация упрощает восприятие и понятие нового учебного материала. Чаще всего, чтобы понять смысл информации, требуется всего лишь 0,1 секунды! Если же инфографику требуется дополнительно объяснять – значит это просто картинка, красивая и привлекающая внимание, но не передающая полностью нужную информацию. Только сочетание оригинального дизайна с информативностью рождает удачный пример инфографики. Когда информация представлена наглядно, её легче анализировать и воспринимать. Кроме того, визуализация данных способствует лучшему запоминанию.

Визуализация в процессе образования, безусловно, имеет право на существование, но она не должна быть причиной формирования массового общества. Визуализация той либо иной информации должна быть направлена на заинтересованность студентов к обучению, получению новых знаний и применению их на практике.

#### **Список цитированных источников**

1. Маслов, В. М. Роль инфографики в активизации самостоятельной работы студентов / В. М. Маслов, В. М. Смирнова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. – С. 208.