

3. Гайнеев, Э.Р. Формирование организационно-управленческих компетенций будущего рабочего, или Как подготовить мастера / Э. Р. Гайнеев // Профессиональное образование и рынок труда. – 2020. – № 3. – С. 4–8. – doi: 10.24411/2307-4264-2020-10301.

4. Каташев, В.Г. Использование идей М.И. Махмутова в современном образовании / В.Г. Каташев, Э.Р. Гайнеев // Методист. – 2016. – № 8. – С. 37–41.

5. Мюллер, Х.-П. Рациональность, рационализация, рационализм. От Вебера к Бурдьё? // Журн. социологии и социальной антропологии. – 2016. – Т. XIX, № 1. – С. 16–41.

6. Набатова, Л. Б. Творческо-конструкторская деятельность студентов как средство формирования их критического мышления / Л. Б. Набатова, Э. Р. Гайнеев // Среднее профессиональное образование. – 2009. – № 8. – С. 22–24. – EDN KTYZNN.

7. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. – М. : Ин-т комплексных стратегических исслед., 2012. – 208 с

8. Худяков А.Ю. Технологическая компетентность – одно из важнейших качеств учителя трудового обучения // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук / А.Ю. Худяков // М. : Ин-т стратегич. исслед. – 2017. – № 3. – С. 101–109.

УДК 371.3; 378.014(072.8)

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Галенко Е.Н., Зерница Д.А.

Преподаватели УО «Мозырский государственный педагогический университет
им. И.П. Шамякина», г. Мозырь, Республика Беларусь
E-mail: dghaer@mail.ru, dzernitsa@mail.ru

Аннотация: в материале представлены инновационные методы преподавания курса инженерной графики. Рассмотрены основные подходы к реализации новых технологий преподавания в контексте цифровизации профессионального образования.

Ключевые слова: инженерная графика, преподавание, методы обучения, наглядность, виртуальная реальность.

ON THE QUESTION OF APPLYING MODERN METHODS OF TEACHING ENGINEERING GRAPHICS

Galenko E.N., Zernitsa D.A.

Teachers Mozyr State Pedagogical University named after I.P. Shamyakin,
Mozyr, Republic of Belarus

Abstract: the material presents innovative methods of teaching a course in engineering graphics. The main approaches to the implementation of new teaching technologies in the context of digitalization of vocational education are considered.

Keywords: engineering graphics, teaching, teaching methods, visibility, virtual reality.

В последние годы наблюдается рост интереса к новым методам преподавания инженерной графики. Такие традиционные методы, как лекции и учебники, все еще являются важными компонентами образовательного процесса, но с появлением новых технологий и возможностей преподаватели начали внедрять инновационные методы, чтобы сделать обучение более интерактивным и практическим и создать психолого-педагогические условия, в которых студенты становятся активными участниками образовательного процесса, развивают свои профессиональные навыки и готовятся к работе в современной инженерной среде [1].

Современные методы преподавания инженерной графики для студентов включают в себя использование компьютерных технологий, интерактивных учебных материалов и практических заданий.

Один из новых методов – использование компьютерных программ и приложений для обучения инженерной графике. Могут использоваться специализированные программы, такие как AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks или CATIA, для создания трехмерных

моделей и чертежей. С помощью таких программ студенты могут создавать и редактировать трехмерные модели, а также работать с различными инструментами и эффектами. Это позволяет студентам получить более глубокое понимание принципов инженерной графики и применение их на практике. Важно отметить, что разработка рабочих тетрадей поможет упорядочить материал по сложности и будет способствовать постепенному и более качественному освоению работы с этими программами [2].

Другой новый метод – использование виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) для обучения инженерной графике. С помощью VR- и AR-технологий студенты могут взаимодействовать с трехмерными моделями в реальном времени, имитируя реальные условия работы инженера. Это позволяет им развивать навыки пространственного мышления в создании и анализе трехмерных моделей.

Также в последнее время становится популярным использование интерактивных учебных материалов, таких как онлайн-курсы, вебинары, виртуальные лаборатории для создания более эффективного и интересного обучающего окружения при обучении инженерной графике. Это позволяет студентам изучать материал в удобное для них время и в своем собственном темпе, получать непосредственную обратную связь от преподавателей и других студентов через онлайн-платформы, а также визуализировать сложные концепции и развивать навыки работы с современными инженерными инструментами.

Положительный эффект указанных методов заключается в том, что студенты не просто пассивно принимают информацию от преподавателя, но активно участвуют в процессе обучения. Они могут самостоятельно исследовать материал, решать практические задачи и создавать свои проекты. Это помогает им развивать критическое мышление, творческие навыки и самостоятельность.

Некоторые преподаватели также используют проектные задания и групповые проекты для обучения инженерной графике. Это позволяет студентам применять свои знания на практике, работая в команде и решая реальные инженерные проблемы. Такие методы способствуют развитию креативности, коммуникационных навыков, умению работать в коллективе, а также способствует обмену знаниями и опытом между студентами.

Также важно поддерживать практическую направленность и междисциплинарные связи с инженерными и технологическими учебными дисциплинами. Например, студенты могут использовать знания инженерной графики для создания моделей, чертежей при выполнении реальных проектов, имеющих практическую ценность, которые затем будут использоваться в других дисциплинах, таких как технология обработки древесины и металлов, технология машиностроения, техническое творчество, художественная обработка материалов, основы архитектуры и др. Это помогает студентам увидеть связь между разными дисциплинами и применять свои знания на практике, а также развивает их профессиональные навыки.

Таким образом, новые методы преподавания инженерной графики направлены на создание психолого-педагогических условий, в которых студенты активно вовлечены в обучающий процесс и могут заявить о себе как субъекты учебной деятельности, а также на развитие практических навыков и применение технологий для более эффективного изучения предмета. Использование компьютерных технологий, интерактивных учебных материалов и междисциплинарных связей помогают студентам лучше понять и применять принципы инженерной графики, а также позволяет студентам развивать свои навыки и подготовиться к работе в современной инженерной среде.

Список использованных источников

1. Жилич, С.В. Инновационные методы преподавания инженерной и компьютерной графики / С.В. Жилич, Г.А. Галенюк // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сб. тр. междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск ; Брест, 2019. – С. 104–107.
2. Инновации в методике обучения инженерной графике [Электронный ресурс] / Р.Р. Анамова [и др.] // Транспортное машиностроение. – 2016. – № 3 (51). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-metodike-obucheniya-inzhenernoy-grafike>