- [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2010/12/19/obrstandart-site-dok.html> (Дата обращения: 27.03.2020)
3. Устав (конституция) Всемирной организации здравоохранения // Всемирная организация здравоохранения : Глобальный веб-сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf> (Дата обращения: 22.04.2020)
 4. Марков, В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней / В.В. Марков. – Москва: Изд. "Академия", 2011. – 320 с. – ISBN 5-7695-0360-2.
 5. Гафнер, В.В. Безопасный образ жизни: как его сформировать учителю? От теории к практике / В.В. Гафнер // Народное образование. – 2014. – № 3. – С. 186-192
 6. Семёнова, Е.В. Критерии эффективности процесса формирования здорового образа жизни старшеклассников: проблемы и перспективы / Е.В. Семёнова, В.И. Семёнов, М.В. Румянцев // Международный научный журнал. Инновационная наука. – 2016. – № 11 – С. 2-14.

Старостина А.Н.

Особенности преподавания графических дисциплин иностранным студентам инженерных вузов 1-2 года обучения

*ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(Россия, Княгинино)*

doi: 10.18411/lj-11-2020-122

idsp: ljjournal-11-2020-122

Аннотация

Современная подготовка будущего технического специалиста состоит из многих компонентов, важнейшими из которых являются знания в области инженерной графики, владение графическими умениями и навыками. Для реализации данных компонентов в своей педагогической деятельности преподаватель должен руководствоваться выбранными или сформулированными принципами обучения, которые отражены в данной статье.

Ключевые слова: иностранные студенты, инженерные дисциплины, принципы преподавания.

Abstract

Modern training of a future technical specialist consists of many components, the most important of which are knowledge in the field of engineering graphics, possession of graphic skills. To implement these components in their teaching activities, the teacher must be guided by the selected or formulated teaching principles, which are reflected in this article.

Keywords: foreign students, engineering disciplines, teaching principles.

Наблюдающийся в настоящее время рост международных академических обменов свидетельствует об открытости отечественного образования, объективно способствует повышению качества предоставляемых образовательных услуг и укрепляет авторитет наших вузов за рубежом. [1, с. 146-149]. Дисциплины графического цикла, к которым относятся начертательная геометрия и инженерная графика изучаются студентами на первом – втором курсе. Результатом обучения является приобретение обучающимися навыков «чтения» и выполнения чертежей, оформления проектно-конструкторской документации в соответствии с требованиями ГОСТ.

Графические компетенции являются значимыми для будущей профессиональной деятельности выпускника. Чертеж – международный язык инженера. Качественная графическая подготовка является актуальной проблемой на протяжении многих десятилетий, как для Российских вузов, так и для зарубежных.

Особенность дисциплин графического цикла состоит в том, что работа происходит не с объектами, а их плоскими изображениями – проекциями. Для того, чтобы выполнить то или иное задание, обучающийся постоянно мысленно

представляет образ предмета, опираясь на его плоское изображение. Решение задач, выполнение заданий требуют от студентов развитого пространственного, логического и алгоритмического мышления, знания геометрических свойств простейших фигур и поверхностей, навыков геометрических построений при помощи циркуля и линейки. В результате возникшего противоречия между требованиями образовательных стандартов и результатами обучения графическим дисциплинам в общеобразовательной школе перед педагогами поставлена задача – организовать процесс обучения, обеспечивающий приобретение в сжатые сроки заявленных в стандартах графических компетенций.

Ещё более сложной реализация этой задачи является при изучении курса инженерной графики иностранными студентами (в НГИЭУ обучаются студенты из стран Ближнего Зарубежья: Молдовы, Узбекистана, Таджикистана и др.). Они испытывают ряд трудностей. Это проблемы с восприятием лекционного материала, слабая подготовка по русскому языку, геометрии и черчению; отсутствие навыков работы с чертежными инструментами; неразвитое пространственное представление предметов; трудности при самостоятельной работе с книгой при выполнении домашних заданий; а также серьезные трудности в адаптации к новым требованиям, формам и методам обучения. Студентам трудно воспринимать учебную информацию, они не успевают за мыслью преподавателя. Даже простые построения (отложить прямой угол) вызывают затруднения.

Указанные трудности оказывают влияние на глубину и качество усвоения учебного материала. Поэтому при преподавании данной дисциплины надо ориентироваться на систему принципов обучения, обеспечивая научно обоснованный выбор целей, отбор содержания, методов и средств организации деятельности учащихся, создание благоприятных условий и анализ учебного процесса.

Очень важно помочь обучающемуся преодолеть речевой барьер, овладеть общеучебными навыками, поэтому целесообразно использовать коммуникативные ситуации, речевые задания, при выполнении которых используются чертежи, зарисовки, общепринятые символы. Посредством различных видов аудиторной работы вырабатываются навыки конспектирования, самостоятельной работы с текстом, книгой.

Также необходимо соблюдать ряд принципов преподавания.

Принцип систематичности и последовательности. Этот принцип означает необходимость преподавать предмет систематически в соответствии с разработанной рабочей программой дисциплины, добиваясь при этом усвоения учащимися системы знаний, умений и навыков.

Принцип доступности обучения. При преподавании инженерной графики в соответствии с этим принципом содержание и методы обучения должны соответствовать уровню подготовленности учащихся по русскому языку, умению работать с чертежными инструментами и психологическим аспектам личности.

Принцип наглядности. Специфика учебной дисциплины «Инженерная графика» такова, что в ней дидактический принцип доступности изучаемого материала неразрывно связан с дидактическим принципом наглядности. Гораздо лучший эффект в Начертательной геометрии даёт применение комментированных и вариативных заданий на карточках. При чтении лекции, проведении практических занятий важная роль должна отводиться наглядным пособиям и техническим средствам обучения. Наглядность облегчает познавательную деятельность студентов, развивает их наблюдательность, воображение, память; стимулирует активность, способствует развитию интереса к учёбе. При объяснении нового материала наглядные пособия демонстрируют по ходу изложения так, чтобы сохранилась свежесть первого восприятия; не следует заранее показывать плакат или объемное пособие. Для объяснения материала могут использоваться основные виды наглядных пособий: - объемные пособия (натуральные образцы, макеты и модели); – учебные пособия на

печатной основе (плакаты, схемы, диаграммы); – меловой плакат — доска (т. е. чертёж или схема выполненная на доске в ходе объяснения). Всё это расширяет методические возможности преподавателя и способствует глубине усвоения материала обучающимися.

Принцип сознательности и активности учащихся в обучении – один из главных принципов современной дидактической системы, согласно которой обучение эффективно тогда, когда учащиеся проявляют познавательную активность, являются субъектами деятельности [2].

Принцип прочности усвоения знаний учащимися основан на прочности закрепления знаний в их памяти. Этот принцип выражается в необходимости такой постановки обучения инженерной графики, при котором учащиеся всегда могут воспроизвести в своей памяти изученный ранее материал и использовать его как в учебных, так и в практических целях. Для прочного овладения знаниями и умениями большое значение имеет повторение и закрепление изученного материала. Наиболее распространённый метод для достижения этих целей — устный опрос, хотя он оправдывает себя не всегда, так как происходит дословное воспроизведение студентами усвоенных знаний.

Реализация принципа прочности обучения в инженерной графике реализуется через упражнения в применении знаний, навыков и умений при выполнении графических работ. Прочность знаний обеспечивается систематическим контролем над результатами обучения, проверкой и оценкой.

Особенность обучения инженерной графике в том, что оценка работы обучающихся происходит на каждом занятии, т. к. они выполняют задания разного уровня сложности в соответствии со своими способностями. Если справился с заданием начальной сложности, то получишь следующее задание уровнем выше. Если не успел закончить на одном занятии, продолжишь на следующем. Каждая неудача при создании графической работы рассматривается как один из вариантов выполнения задания. Также нужно отметить необходимость держать под постоянным контролем выполнение самостоятельных заданий иностранными студентами. И так кропотливо шаг за шагом идёт индивидуальная работа с каждым студентом. Это своеобразные стимулы для развития способностей.

Таким образом, в своей статье я остановилась на сложностях, с которыми сталкиваются иностранные студенты при изучении дисциплин графического цикла (речевой барьер, недостаточно развитие общеучебных навыков т. д.), и, опираясь на опыт преподавания данной категории обучающихся, отметила основные принципы педагогической деятельности, которыми нужно руководствоваться при работе со студентами – иностранцами:

- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности обучения;
- принцип наглядности;
- принцип сознательности и активности;
- принцип прочности усвоения знаний.

Учитывая вышеизложенные трудности обучения иностранных студентов и педагогические принципы преподавания, можно достичь глубины и качества усвоения учебного материала, приобретения необходимых профессиональных компетенций. Читать чертёж и создавать чертёж – это фундаментальные компетенции, ими владеть должен каждый выпускник технического вуза.

1. Крылов Э. Г., Особенности обучения иностранных студентов инженерным дисциплинам. Высшее образование в России, №2, 2014. – 146 – 149.
2. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей. / Под ред. П.И. Подкасистого.- М.: Педагогическое общество России, 2004.- 608 с.