

первую очередь методика использования этого способа учебной деятельности ориентирована на развитие мышления студентов.

Четвертое условие имеет отношение к выбору способов моделирования с учетом условий, упомянутых выше.

Перечисленные условия являются руководством к действию. Только на основе их соблюдения можно добиться превращения моделирования в одно из сильнейших средств повышения эффективности и качества графической подготовки студентов в полном согласии с особенностями и возможностями этого вида учебной деятельности.

УДК 744

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕМЫ «СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ»**

*Метелкин Егор Сергеевич*

*Научный руководитель – Киселева Н.Л.*

*(Белорусский национальный технический университет)*

Тема «Сборочный чертеж» предполагает развитие у студентов навыков по чтению сборочного чертежа и его выполнению. Этому способствует правильная организация занятий, в результате которой студенты получают больше знаний.

Для дисциплины с недостаточным объемом аудиторных занятий остро стоит вопрос эффективного использования времени, отводимого на изучение и выполнение индивидуального задания по теме «Сборочный чертеж».

Главной задачей в изучении этой темы является формирование приемов чтения сборочных чертежей и умение выявлять форму деталей, входящих в сборочную единицу. Важным является подготовить студентов к самостоятельной работе, развить умение работать с книгой, пользоваться справочными материалами.

Основную роль на занятиях играет педагогическое руководство. Преподаватель должен четко поставить задачу, инструктировать каждого студента индивидуально, проверить теоретическую подготовленность, обратить внимание на трудности, которые могут возникнуть в процессе работы, ориентировать студентов на самоконтроль. В процессе работы над сборочным чертежом студентам необходима помощь, корректировка действий, проверка промежуточных результатов.

Наблюдение за работой студентов позволяет развивать у них творческую активность, познавательную самостоятельность, регулировать темп работы.

После выполнения индивидуального задания, надо провести итоговое занятие, на котором каждый студент выступит перед всей группой и расскажет о своей сборочной единице.

Студент должен дать общее понятие о сборочном чертеже, сконцентрировав в нем выражение технической идеи, представление о назначении и работе данной конструкции, уметь прочитывать сборочный чертеж.

Для успешного чтения сборочного чертежа помимо знания теоретического материала и пространственных представлений надо выработать у студентов и специфические навыки. При чтении сборочного чертежа необходимо придерживаться определенной последовательности:

1. Определить название сборочной единицы, ее назначение и принцип работы.

2. Объяснить взаимодействие деталей сборочной единицы, какие изображения, разрезы, сечения даны на чертеже, в результате чего определить общую форму изделия.

3. Показать форму каждой детали, объяснить ее функцию и дать название, используя при этом спецификацию.

4. Обратить внимание на способы уплотнения, соединения деталей, и показать, как перемещаются подвижные части во время работы изделия.

5. Разобрать и показать изображение на чертеже других данных, таких как размеры, позиции, масштаб изображения,

стандартные изделия, штриховка, материалы из которых сделаны детали.

В соответствии с таким примерным планом, каждый студент сможет технически правильно прочитать сборочный чертеж.

В результате проведения такого итогового занятия каждый студент в группе получит представление и информацию о конструкции, принципе работы других сборочных единиц, что будет способствовать развитию его технического кругозора.

УДК 629.735

## **НЕПРОСТАЯ ИСТОРИЯ ПРОСТОГО КАРАНДАША**

*Рудник Никита Сергеевич*

*Научные руководители: канд. техн. наук, доц. Зеленый П.В.,*

*Тявловская Т.М.*

*(Белорусский национальный технический университет)*

В данной работе показана история простого карандаша, который остается до сих пор незаменимым инструментом при выполнении различных работ, от бытового употребления до выполнения сложных схем и чертежей. В докладе рассмотрены этапы технологии изготовления карандаша. Доклад будет интересен как исторический и общеобразовательный материал.

При всей своей простоте простой карандаш совершенно незаменимая в жизни человека вещь. История карандаша начинается с XVI века. Художники рисовали тогда палочками, изготовленными из смеси свинца с цинком. Графитные карандаши известны с XIV века. Английские пастухи открыли в земле темную массу, которую использовали для того, чтобы метить овец. Из такого материала изготавливали палочки и использовали для рисования. Такие палочки были мягкими и пачкали руки. Покупатели зажимали их между кусочками дерева или веточками, обрачивали их в бумагу или обвязывали бечевкой.