***Внедрение технических навыков на уроках инженерной графики через активные формы и методы обучения***

Рыбалкина Яна Федоровна, преподаватель инженерной графики.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский автотранспортный колледж»

ГБПОУ НСО «Новосибирский автотранспортный колледж

Мы живем в эпоху развития информационных технологий и постоянно изменяющихся условий. Обществу требуются творческие, гибкие, самостоятельные люди, способные быстро принимать решения, готовые к инновационному поведению.

Инженерная графика – один из самых важных предметов в учебном процессе Новосибирского автотранспортного колледжа.

Специалист с квалификацией «техник» должен хорошо понимать и уметь читать чертежи разного уровня сложности.

Инженерная графика является таким предметом, при изучении которого студенты знакомятся с широким кругом технических понятий. Знание инженерной графики облегчает изучение многих других общетехнических предметов.

Современный машиностроительный чертеж должен быть выполнен с соблюдением требований государственных стандартов – Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

На основании этого ставим цель – научить студентов самостоятельности при решении поставленных перед ними практических задач.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- повышать квалификацию;

- улучшать качество проведения занятий, используя современные методики, компьютерные технологии;

- совершенствовать материальную базу.

При организации урока инженерной графики важно:

- постоянно стимулировать интерес к учению, а в отдельных случаях поощрять студентов, сделавших хотя бы небольшой шаг в умении читать и выполнять чертежи, дав им возможность пережить радость первого успеха;

- поддерживать и развивать активность, самостоятельность в решении проекционных задач;

- стремиться развивать волевые черты характера – настойчивость, выдержку, терпение, упорство, целенаправленность и т.д.;

- воспитывать у студентов пространственное мышление и творческое воображение, бережное отношение к своим графическим работам и инструментам, экономному расходованию материала при выполнении графических работ;

- ценить фактор времени.

Эффективную реализацию поставленных перед колледжем задач надо искать, прежде всего, в совершенствовании урока – основной формы организации учебной работы. Особая роль в этом принадлежит проблеме развития познавательного интереса у студентов.

Познавательный интерес – явление многогранное и весьма емкое, влияющее на процесс обучения и воспитания различными своими сторонами. Его следует рассматривать на инженерной графике как стимул к активизации деятельности студента, как эффективный инструмент, позволяющий преподавателю сделать процесс обучения интересным, привлекательным выделяя в нем аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание студента, заставить пережить учебные занятия.

Следовательно, главная роль – поддержать интерес к предмету и не дать ему угаснуть.

Известный основатель научной популяризации в нашей стране Я.И. Перельман считает занимательность главным средством популяризации науки. По его мнению, надо заставить непосвященного человека удивляться, возбудить в нем процесс мышления, наблюдательность, содействовать активному познавательному отношению к окружающим явлениям действительности.

В своей профессиональной деятельности, эффективно использовать элементы различных технологий:

- модульное обучение;

- проблемное обучение;

- игровое обучение;

- развивающее обучение;

- уроки с элементами КМД;

- программированное обучение.

Рассмотрим одну из современных технологий контроля знаний обучающихся – технология «Сеть». Цель применения – снять стрессовое состояние студента, которое вызывает у него традиционный контроль знаний.

Особенности этой технологии:

1. На карточку формата А4 необходимо выписать основные понятия, вопросы, графические задания по изученной теме «Сечения». Получится таблица.
2. Затем разрезать эту таблицу и на чистый лист бумаги приклеить или прикрепить скрепкой одно из заданий.
3. Раздать карточки всем студентам подгруппы. Они отвечают на вопросы анонимно. Время для ответа 5-7 минут.
4. Затем карточки собрать и произвольно раздать студентам.
5. Получив новую карточку, студент в случае необходимости корректирует ответ не зачеркивая, а добавляет свой вариант. Таким образом, все студенты решают все карточки.
6. Далее на основе ответов студентов преподаватель с помощью мегаплан-техники выстраивает иерархию понятий.

В результате совместной работы студентов и преподавателя получается некий целостный результат.

В итоге получаем следующие результаты:

1) Психологический компонент – студент избавляется от боязни ответить неправильно.

2) Все участники вносят свой вклад в достижение результата (сопричастники).

3) Происходит осуществление структурирования и обобщения материала.

К достоинствам технологии контроля «Сеть» можно отнести следующее:

1) Структурирование знаний.

2) Выстраивается иерархия понятий.

3) Происходит свертывание информации, что приводит к прочности знания.

4) Со стороны преподавателя происходит не уличение в незнании, а помощь в том, чтобы разобраться с материалом.

5) Данная технология не трудоемка и ресурсозатратна.

Можно посоветовать использовать эту технологию на всех дисциплинах.

Студентам также очень нравятся уроки с элементами игрового обучения и уроки с применением КМД.

Технология коллективной мыслительной деятельности – непрерывный процесс управления развитием потребностей, способностей у студентов. Технология состоит из системы проблемных ситуаций, которая обеспечивается системой модулей.

Основная идея, положенная в организацию рабочего процесса в режиме коллективной мыслительной деятельности, состоит в том, что обучение ведется в активном взаимодействии студента, преподавателя, и между собой с того уровня, на котором они находятся.

При планировании урока с применением КМД следует обратить внимание на три основных момента:

1. ввод в проблемную ситуацию: постановка проблемы, коллективное обсуждение целей, способов их достижения;
2. работа по творческим микрогруппам. Функция: разрешение противоречий, выращивание внутренних целей, формирование способов деятельности, выработка индивидуальной, коллективной позиции по изучаемой проблеме (например, правильно начертить изображение детали в трех видах).
3. окончание рабочего процесса, обсуждение и выставление оценки преподавателем.

Преимущества этого вида деятельности заключается в том, что даже слабый ученик может проявить способности, общаясь с более сильными студентами, и у него появится мотивация к тому, чтобы на следующем занятии подняться еще на одну ступеньку к успеху.

Внедрение инновационных технологий, сотрудничество, сотворчество обеспечивают студентам возможность усвоения системы научных понятий, которая позволяет им стать субъектами учения. Функция методов обучения состоит в том, чтобы организовать и поддерживать учебную активность обучающихся. Обучение студентов активному выбору, поиску наиболее рационального способа решения, без навязывания им единственного пути, по которому следует идти, создание комфортных условий для сравнительно самостоятельного разрешения проблем, являются прочной основой для формирования у них интеллектуальных навыков и творческого мышления.

Список использованной литературы:

1..Боголюбов С.К Инженерная графика. Учебник для средних специальных заведений.Альянс, - М., 2016

2.Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www>. informika.ru.

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.

4. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http:// nlr.ru/lawcenter, свободный. — Загл. с экрана.