**Инновационные формы-уроков контроля знаний и методы активизации познавательной деятельности и студентов**

Повышение уровня качества образования студентов среднего профессионального учебного заведения, является важной проблемой в плане подготовки специалистов-руководителей среднего звена на производстве. Наиболее осознанное профессиональное становление студентов колледжа происходит после 3-его курса в период сплошной технологической практики на производстве. Дисциплина «Инженерная графика» согласно Государственного образовательного стандарта изучается студентами в период 2-ого года обучения, когда идет освоение дисциплин общетехнического и общепрофильного цикла. Межпредметные связи с дисциплинами «Материаловедение», «Механика», «Стандартизация» и др. дают возможность преподавателю наиболее приблизить изучаемый предмет к получаемой профессии.

Немаловажным фактором является осознанное изучение дисциплины. Традиционные способы решения проблемы активизации познавательной деятельности студентов, не всегда дают положительный эффект независимо от квалификации преподавателя. Одним из возможных путей решения этой проблемы являются инновационные технологии, методы и формы обучения. Модернизация системы образования заключается не только в изменении организации и управления работы образовательных учреждений, но и в изменении технологии обучения и, тем самым, повышении качества образования, что позволит обучать специалистов, более адаптированных к новым рыночным условиям экономики.

В связи с этим тема методической разработки актуальна.

Ниже рассмотрены инновационные технологии, активизирующие познавательную деятельности студентов в урочное время , применяемые при изучении«Инженерной графики» Апробированы следующие типы уроков:

1) уроки «погружения»

 2) компьютерные уроки

3) уроки с групповыми формами работы

) уроки творчества

5) уроки, которые ведут студенты

6) уроки – сомнения

7) уроки поиска истины

8) уроки – парадоксы

9) уроки – диалоги

10) межпредметные уроки

11) уроки – деловые игры с установкой проблемной ситуации

Каждый из применяемых типов уроков нестандартной, инновационной формы обучения позволяют студенту по иному смотреть на изучаемую дисциплину, на свой уровень знаний, умений и навыков, повышает интерес к предмету.

**Уроки – деловые игры**

Уроки – деловые игры с установкой проблемной ситуации – один из наиболее часто применяемых в плане повышения уровня познавательной деятельности студентов. Создается производственная ситуация, где тема урока выступает как содержание производственного задания, и каждый студент выполняет свою роль. Например, при изучении темы: «Выполнение сборочного чертежа», создается «проектно-конструкторский отдел», где назначается «начальник» отдела, «нормоконтролер», оставшиеся студенты – «конструкторы».

 Чтобы выполнить сборочный чертеж, необходимо изготовить эскизы деталей данной сборочной единицы, что и делают «конструкторы»: причем каждый «конструктор» выполняет эскизы определенных деталей. «Руководитель» КО ведет технический контроль, а нормоконтролер следит за соответствием эскизов стандартам. Затем по эскизам деталей будет выполняться сборочный чертеж. И от правильности выполненных эскизов будет зависеть и правильность сборочного чертежа.

Т.о. от качества работы каждого студента – «конструктора», а также их «контролеров» зависит исход работы.

После выполнения эскизов решается проблемная ситуация – как начертить сборочный чертеж. Этот вопрос решается всей группой студентов. Урок становится более эффективным, если данное производственное задание решается в двух или более мини-группах по принципу соревнования между группами, где каждая мини-группа стремится быстро и правильно определить алгоритм решения проблемной ситуации и выполнить поставленную задачу.

Последующий анализ результатов уроков, где тема занятия ставится как проблемная и решается практически самими студентами методом проб и ошибок, показывает довольно высокий уровень знаний, умений и навыков по изучаемым темам.

 **Уроки - взаимозачеты**

Идея применять уроки – взаимозачеты в моей практике пришла после того, как мой сын, обучающийся в экспериментальной компьютерной школе у учителя математики, педагога-новатора Р.Г. Хазанкина, обучаясь еще в 10-ом классе, серьезно готовился к зачетам, проводимым

Согласно практикующейся системе в компьютерной школе в течение года учащиеся 10-ого класса имеют своего «учителя» из числа 11-тиклассников. «Учитель» еженедельно для зачета составляет зачетную карточку по теме, только что изученной 10-ым классом и после проверки ее учителем принимает зачет у ученика 10-ого класса. Когда я спросила сына о том , кому легче сдавать зачет: учителю или 11-тикласснику,то оказалось, что отвечать старшекласснику значительно сложнее из-за того , что каждый вопрос необходимо раскрыть очень подробно и точно . Однако при всей сложности работы было видно , что такая система зачетов была «по душе» «сдающим» в связи с тем ,что вопросы составляются достаточно творчески, на которые приветствуется вариативность решения и даже открытия новых вариантов решений.

Но в связи с тем, что обучение «Инженерной графике» длится в течение 3 и 4–ого семестров 2-ого года обучения применить точно такую систему было невозможно. Но пришла идея использования системы взаимозачетов между студентами.

Вначале было предложено каждому студенту после изучения одной из тем подготовить зачетную карточку для своего одногруппника, состоящую из 5-ти теоретических и 3-х практических вопросов. В результате, когда карточки были принесены на проверку преподавателю, было видно, что студенты подготовились, но уровень подготовки был различным . Вопросы теории и практики некоторых студентов не отличались особой сложностью, разнообразием и оригинальностью .Однако были студенты, которые творчески и ответственно подошли к выполнению задания Н о их было немного.

 После проведения зачета было объявлено, что такие взаимозачеты будут проводиться периодически после изучения очередной темы, была вывешена информация о днях месяца в течение семестра, когда данные зачеты будут проходить.

При подготовке к очередному взаимозачету и проверке подготовленных карточек оказалось , что уровень требований к к качеству знаний студентов, которые будут работать по карточкам, значительно возрос. Было видно, что вопросы составлялись более продуманно, и так, чтобы достаточно верно определить глубину знаний по опрашиваемой теме. С каждым разом вопросы становились более разнообразными и оригинальными, чувствовался креативный подход составителей заданий . Вопросы в различных зачетных карточках практически не повторялись, а если и был аналогичный смысл, то формулировка была совершенно иной .

Т.о урок взаимозачета проходит в заранее обозначенный день. Студенты обмениваются карточками и приступают к выполнению задания, на которое отводится 1,5 академических часа .В оставшиеся 0,5 часа идет проверка студентами ответов на свои зачетные карточки , которая включает: исправление ошибок , выставление оценки сдававшему зачет и обязательная аргументация поставленной оценки. Пары составляются с учетом индивидуально-психологических качеств студентов, их статуса в группе и др. Пары каждый раз составляются разные. Эффективность урока-взаимозачета состоит в том, что студенты достаточно основательно готовятся к уроку контроля знаний:

а) при составлении карточки (при продумывании вопросов), причем карточки перед зачетом сдаются на проверку преподавателю вместе с ответами на свои же вопросы (на отдельном листе бумаги) ;

б) при подготовке и повторении материала зачета.

В тоже время студент стремиться зарекомендовать себя перед своими одногруппниками строгим и творческим «преподавателем», хорошо знающим контролируемый материал и, конечно же, прикладывает все усилия, чтобы самому правильно ответить на полученные вопросы.

Через некоторое время после урока - взаимозачета проводится контрольная работа по этой теме в форме теста.

Данный метод был апробирован при контроле знаний по темам раздела «Проекционное черчение» в группах МТ-2, РМО–2 ОМД-2 , МТ-2. Анализ использования данного метода в течение семестра показал рост уровня знаний, умений и навыков по изучаемому разделу от одного взаимозачета к другому.

**Уроки - аукционы**

 Уроки–аукционы позволяют осуществить контроль теоретических знаний студентов по одному или нескольким разделам курса «Инженерная графика». Преподаватель заранее объявляет название тем и разделов, по которым состоится контроль знаний в форме аукциона.

 Во время «аукциона» предлагается название темы, по которой будет звучать вопрос, а сам вопрос остается пока неизвестным. Идут «торги» до трех баллов максимум. «Перекупить» вопрос может студент, отвечающий «ва–банк». В начале «аукциона» каждому студенту «выдаются» авансом несколько баллов. Студенты проявляют высокую активность. Быстрый ритм урока позволяет при контроле охватить большое количество тем и вопросов по ним. Преподаватель имеет возможность быстро определить уровень знаний студентов по тем или иным разделам и наличие пробелов или недостаточно глубоких знаний, которые могут иметь место у отдельных студентов.

Использование на уроках инновационных форм обучения

способствует –

* формированию познавательного интереса к предмету,

активности, самостоятельности суждений, стремлению. добросовестно и рационально выполнять учебные задания;

* развитию творческого мышления, интереса к поиску решения задач; пространственных представлений и пространственного мышления, развитию навыков логического мышления.

 Это способствует повышению качества знаний и уровня приобретаемых умений и навыков.

**Анализ качественной успеваемости по результатам контрольных работ раздела «Проекционное черчение»**

**Приложение А**

**«Чертежник–стихоплет»**

а) преподаватель зачитывает рифмованные строки, в которых нужно закончить фразу, понимая о каком понятии идет речь.

**Стихотворные строки**

Сегодня день мой полон всяческих хлопот

По инженерной графике мне много нужно сдать работ.

 И за окошком солнца нет, и день совсем раскис

Я от руки в тетрадке сделаю …………(**эскиз)**

У вентиля деталей – целая гурьба

На них на всех нарезана ……….(**резьба)**

Потом, найдя подход к чертежной лире,

Возьму я лист формата А ………(**4)**

И тут моя линейка – чертежа хозяйка,

Поможет начертить деталь с названием …………(**гайка)**

Возьму лекало, карандаш я, не зевая,

Получится лекальная …………(**кривая)**

 С утра поставлю я нелегкую задачу,

Зубчатую построю ………..(**передачу)**

Я бутербродик скушаю, колбаску, майонез,

И быстро сделаю я профильный ………..(**разрез)**

Уставши, я не лягу на кровать,

Ребро в разрезе я не буду ………..(**штриховать)**

Вот штангенциркуль, сделаю обмеры,

На чертеже я нанесу ………(**размеры)**

Без шпинделя мой вентиль не хорош

А с ним получится мой сборочный ………(**чертеж)**

Формат А2 я свой не дам в обиду

И начерчу на нем у крана все три …………(**вида)**

Поставить номера деталей пригодится

На полках обозначу все …………(**позиции)**

Не зря проставлю я деталей нумерацию

Ведь мне придется заполнять …………(**спецификацию)**

Вот вечер – чертежи мои готовы,

Я завтра получу «пятерку» снова.

**Приложение Б**

**Найди смысловую пару**

 Преподаватель предлагает каждому студенту два перечня понятий. Необходимо найти логическую связь между понятиями, представленными в 1 и 2 перечне и составить правильную смысловую пару

**Перечень понятий - 1**

1 Эллипс

2 Циркуль

3 Лекало

4 Штриховка

5 Число

6 Сборочный чертеж

7 Отвлекать

8 Пирамида

9 Отрезок

10 Шифр

11 Вал

12 Паз

 13 Штангенциркуль

14 Призма

15 Высота зуба

16 Неразъемное соединение

17 Штрихпунктирная линия

18 Ремень

19 Сорить

 20 Сжатие

21 Бумага

22 Винтовая поверхность

23 Таблица

24 Миллиметровка

25 Поверхность

26 Соединение

27 Любовь

28 Встреча « двоечника» с директором

**Перечень понятий - 2**

1 Кривая

2 Окружность

3 Пластина

4 Разрез

5 Размер

6 Позиции

7 Опоздать

8 Тетраэдр

9 Прямая

10 Основная надпись

11 Колесо

12 Ступица

13 Обмер

14 Многогранник

15 Ножка зуба

16 Сварное соединение

17 Ось симметрии

18 Передача

19 Точить

20 Пружина

21 Формат

22 Резьба

23 Рабочий чертеж

24 Эскиз

25 Шероховатость

26 Пайка

27 Весна

28 Удача

**Правильные смысловые пары (ответы)**

1 Эллипс - Кривая

2 Циркуль - Окружность

3 Лекало - Пластина

4 Штриховка - Разрез

5 Число - Размер

6 Сборочный чертеж - Позиции

7 Отвлекать - Опоздать

8 Пирамида - Тетраэдр

9 Отрезок - Прямая

10 Шифр - Основная надпись

11 Вал - Колесо

12 Паз Ступица

13 Штангенциркуль - Обмер

14 Призма - Многогранник

15 Высота зуба - Ножка зуба

16 Неразъемное соединение - Сварное соединение

17 Штрихпунктирная линия - Ось симметрии

18 Ремень - Передача

19 Сорить - Точить

20 Сжатие - Пружина

21 Бумага - Формат

22 Винтовая поверхность - Резьба

23 Таблица - Рабочий чертеж

24 Миллиметровка - Эскиз

25 Поверхность - Шероховатость

26 Соединение - Пайка

27 Любовь - Весна

28 Встреча « двоечника» с директором - Удача