

УДК-69

А.С. Арзиев, ст.преп.

Ш. К. Балтабаева, студентка 3-курса

Каракалпакский Государственный Университет им Бердаха. Узбекистан

A.S.Arziev, senior teacher

Sh.K.Baltabaeva, 3-year student

Karakalpak State University named after Berdakh. Uzbekistan

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРЕПОДАВАНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

### **GEOMETRIC MODELING IN TEACHING DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS**

#### **Аннотация:**

В статье рассматривается повышение качества графической подготовки будущих учителей черчения, развитие профессионально педагогических знаний, умений и навыков.

#### **Annotation:**

The article discusses the improvement of the quality of the graphic training of future drawing teachers, the development of professional pedagogical knowledge, skills and abilities. .

#### **Ключевые слова:**

Черчение, педагогические знания, навыки, начертательная геометрия.

#### **Keywords:**

Drawing, pedagogical knowledge, skills, descriptive geometry.

Повышение качества графической подготовки будущих учителей черчения в вузе требует решения ряда актуальных проблем, одной из которых

является недостаточный уровень развития из профессионально педагогических знания, умения и навыков. Наиболее значимой базой развития профессионально педагогических знания, умения и навыков может стать техническое рисование.

Приложение современной технике и технологии, которые внедряются в экономике страны требует подготовки соответствующих высококвалифицированных специалистов. Особенно остро стоит этот вопрос в условиях автоматизированного производства, где специалисту приходится оперировать геометрическими параметрами производимой продукции. Это требует от них необходимых навыков в области моделирования, начальные знания которых даются студентам по предмету «Начертательная геометрия и инженерная графика».

Недостаточное развитие профессионально педагогических знания, умения и навыков студентов являются причиной многих проблем, возникающих у выпускников, работающих в школе. Это связано, прежде всего, с неумением лаконично и последовательно излагать свои профессионально выполнять педагогический и технический рисунок при изложении теоретического материала, с умением работать мелом и другими материалами на доске.

Его значимость, как важнейшего метода изображения от руки для технических и производственных целей, как иллюстрации к чертежам, а также как причиной формы фиксации творческой идей, как средства развивающего воображение, глазомер, чувство пропорции, тренирующего глаз и руку учащегося, признавалась издавна, со времени зарождения и первых шагов развития педагогической мысли.

Преподаватель черчения сам должен обладать комплексом профессионально педагогических знания и навыков, который позволил бы ему

развивать соответствующие знания и навыки у студента на протяжении всего процесса обучения.

Анализ состояния проблемы называет, что в современной контексте подготовки инженерных кадров перепроектироваться проблемы, связанные с процессом овладения студентами знаний по предмету «Начертательная геометрия и инженерная графика». Это объясняется с одной стороны сокращением отведенных часов на этот предмет, как отрицательный фактор, а с другой стороны внедрением компьютерных технологий в процессе его преподавания, как положительный фактор.

Оба вышеприведённых факторов, хотя они противоположны, требуют внесения корректировок в процессе преподавания предмета « Начертательная геометрия и инженерная графика», в результате чего можно совершенствовать качество преподавания данного предмета с учётом современных условия. Подтверждается это тем, что за последнее четверть века кардинально изменился инструментарии этой науки на основе компьютерных технологий, и методы, применяемые на производстве.

Хотя классические методы «Начертательной геометрии» остались неизменными, в нынешних условиях инженерная деятельности, казалось бы, они не применяются. Но это не первый взгляд.

Причиной этому то, что ее рутинные функции постоянно передаются системам геометрического моделирования. Часто возникает проблемы в инженерной деятельности на производстве, где конкуренция требует менять продукцию, связанную с конструктивными задачами. Только инженер с достаточной теоретической базой геометрических знаний, особенно по начертательной геометрии, может решать эти задачи методами геометрического моделирования.

В предложенной нами методической модели обучения техническому рисованию как средству развития профессиональных педагогических умения

лежат цель, технология обучения, система задания и упражнений, нацеленных на развитие педагогических умений, разработанные нами уровни развития этих умений, формы организации занятия. Реализация данной методической модели позволяет сформировать из у студента целостное представление о системе профессиональных и педагогических знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления функций преподавателя начертательной геометрии и инженерной графики.

Чтобы вникнуть в научно- методические проблемы инженерной графики рассмотрим в качестве примера «машиностроительное черчение». В связи с сокращением отведенных часов на этот предмет преподаватели вынуждены давать максимально сжатую информацию сути предмета приводит к сокращению основных материалов. Этот путь может свести роль «машиностроительного черчения» технического ВУЗа к обычному школьному курсу «черчения». В современном состоянии проблемы целесообразно максимально использовать возможности компьютерных технологий проектирования которые позволяют нормально вести курсы проекционного и машиностроительного черчения.

Это опять также требуют от преподавателей, а также частично и от студентов владения навыками геометрического моделирования, так как совмещение примитивных геометрических тел проекционного черчения с деталями машин позволит перейти от абстрактного к реальному мышлению.

#### **Список использованной литературы:**

1. Чемоданова Т. В. Организационно- методические обеспечение графической подготовки студентов на основе использования конструкторской системы автоматизированного проектирования: Моногр.-Снежинск: СГФТА, 2003.

2. Дмитриев В. М., Дмитриев И. В. Структура автоматизированного учебно- методического комплекса по техническим дисциплинам. // Вестник РУДН. Серия « Информатизация образования», 2010.

3. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика. Екатеринбург: « Деловая книга», 2005.

4. Мурадов Ш. и др. Курс начертательной геометрии, Т-2015.

5. Мурадов Ш., Ташимов Н. График тасвирлаш асослари (графика тарихи). Ўқув кўлланма, Т., 2013

© А.С. Арзиев, Ш. К. Балтабаева, 2021