



ИНТЕГРАТИВНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Таджибаев Азизбек Батирович

Наманганский государственный университет, доктор философии педагогическим наукам PhD, и.о.доцент, кафедры Изобразительного искусства и инженерной графики

Аннотация: В статье раскрываются дидактические возможности использования графических изображений в процессе преподавания таких учебных предметов, как геометрия и др. Также, охарактеризованы роль и место учителя черчения в обеспечении единого графического режима в школе, что способствует не только развитию графических знаний учащихся, но и повышению качества и эффективности общего образования в целом.

Ключевые слова: графические знания, графические изображения, использование, качество, эффективность, повышение, черчение, процесс, обеспечение, единый, режим.

Постановка проблемы. В развитии науки и техники, промышленности и производства важная роль принадлежит информационно-коммуникативным основам, в числе которых документально-схематическому оформлению технических сведений, как дополнительные сведения. Без подготовки проектной документации и использования информационных сведений не существует ни одна производственная сфера, в том числе система образования. Поэтому в системе непрерывного образования в Узбекистане серьезное внимание уделяется повышению эффективности графического образования путем использования информационно-интегративных подходов обучения. Образовательное значение учебного предмета «Черчение» не ограничивается рамками только одной учебной дисциплины, так как графические материалы широко применяются в учебных материалах различных учебных дисциплин. В этой связи преподаватель черчения должен владеть комплексом знаний в своей области, в частности, теоретическими основами графического изображения, построения геометрических фигур, общими правилами ГОСТа по выполнению чертежей и, главное, быть профессионально педагогически компетентным специалистом [6;57-61].

Главная цель обучения черчению в школе – сформировать у учащихся навыки выполнения графического изображения в соответствии с установленными стандартами, обогатить школьников знаниями теоретических основ черчения, развивать практические умения по выполнению графиков и чертежей. В соответствии с учебной программой в 8-м классе учащиеся получают знания о способах начертания (выполнения) проекций прямого угла, аксонометрических проекций, технических чертежей и эскизов; в 9-м классе – учатся определять число необходимых и достаточных сечений и разрезов, соединений деталей, получают сведения о комплексе чертежей [2]. Выпускник общеобразовательной школы должен усвоить основы графических знаний и получить первоначальные навыки графической подготовки, которые в дальнейшем можно применить непосредственно в производственной деятельности.

На основе выше сказанного можно констатировать, что сложная задача возложена на учителей черчения, если учесть, что данный предмет изучается в 8 и 9-классах по одному часу в неделю. Учитель в течение этого времени должен успеть ознакомить учащихся с



теоретическими основами, необходимо выполнить с учащимися графические учебные работы, кроме того, нужно закрепить полученные знания и навыки. То есть, возникает проблема изыскания дополнительных возможности эффективного использования учебного времени и путей обучения учащихся графического образования [1].

Изложение основного материала. По нашему мнению, одним из таких путей может быть использования в процессе обучения черчению знаний и умений, полученных учащимися при изучении других дисциплин как дополнительная информация и учебном материале. К примеру, в 9-м классе на уроках геометрии изучаются темы, связанные с изображением различных проекций в геометрических фигурах, соединением фигур в разных конфигурациях. Этот материал очень важен при обучении формам графического изображения.

При анализе содержания учебника по геометрии выявлено, что в нем использовано 13 видов изображений, всего 453 рисунков, графиков, чертежей. В том числе 367 (81,0%) плоских планиметрических изображений, 27 (6,0%) перспективных изображений 16 (3,6%) чертежей прямоугольных в системы координатах Декарта, 10 (1,9%) таблиц, 8 (1,7%) прямоугольных изометрических проекций, 5 (1,1%) одно проекция предмета в плоскости, 6 (1,3%) фото изображений, 4 (0,8%) косоугольных фронтальных диметрических проекций 4 (0,8%) схем и схематических рисунков; 3 (0,6) карт местности, 2(0,4%) эскиза предмета (деталей), 2(0,4%) стереометрического наглядного изображения и различных изображений [3].

Правильное выполнение этих изображений и правильное их разъяснение требует от учителя соблюдения правил ГОСТа, применяемых в черчении; виды начертания, шрифты, правила соблюдения правил ГОСТа, применяемых в черчении; правила соблюдения размеров, масштаба, знаний об аксонометрических проекциях, видов их изображения. К сожалению, в университетах и педагогических институтах на физико-математических факультетах, в частности по направлению «Математика» не предусмотрено обучение начертательной геометрии и черчению. Поэтому школьные учителя геометрии не на должном уровне знают правила черчения[6;57-61].

Следовательно, учитель черчения должен работать в сотрудничестве с преподавателями других учебных дисциплин, в особенности с преподавателями геометрии и черчении разъяснить им правила ГОСТа при изучении тем, связанных с графическими построениями и изображениями.

Особое внимание следует обратить на общие требования по соблюдению формата, чертежного шрифта, видов изображения, размеров и разметки, основных и дополнительных форм изображения, начертания разрезов и сечений. Важно правильно определит размещение, обычных и сложных разрезов, знать способы их изображения. Для этого нужно иметь пространственное воображение, владеть знаниями аксонометрического изображения. Смежными темами (черчение и геометрия) являются: аксонометрическое вращение и построение четырех центрального овала; правила создания аксонометрических проекций предметов. Приемы изображения выпуклых предметов на технических чертежах (штриховка, шрафировка и др.); Резьба, Резьба деталей и соединения резьбы: понятие о сборке (монтаже) предметов (деталей) в черчении; понятие о схемах, и др [6;57-61].

Наиболее сложная тема аксонометрические проекции. Направление проекции. Построение проекции. Коэффициенты нарушения направленности проекции. Виды аксонометрических проекций. Поэтому использование информационно-коммуникативных технологий в условиях единого графического режима в образовательных учреждениях способствует повышению качество и эффективности преподавания ряд учебных дисциплин. Одним из условий создания системы единого графического режима является организация



специального курса, предусматривающие изучение названных выше тем в объеме 8 часов. Из них по 6 темам планируется изучение учебных материалов в графической форме (таблица 2).

Таблица 2: Основные темы, характеризующие графические изображения, используемые в преподавании точных и естественных наук

№	Содержание спецкурса	Количество часов
1	Основные стандарты рисования. Форматы. Шрифты чертежные	1 час
2	Виды линий. Масштабы. Основные правила нанесения размеров	1 час
3	Виды. Основной виды, дополнительные виды и их размещение	1 час
4	Понятие о сечении и разрезах	2 час
5	Виды аксонометрических проекций. Изображение окружности в аксонометрии (изометрия и косоугольная фронтальная диметрия). Изображение технических рисунков в разрезе по правилам создания аксонометрических проекций предметов	2 час
6	Схемы и схематические чертежи	1 час
Всего:		8 часов

Выводы. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что использование графических средств черчения при объяснении содержания того или иного учебного предмета обеспечивает сознательных уровень усвоения знаний и соответственно качество графического обучения, а применение на уроках геометрии усвоенных правил по черчению значительно облегчает понимание сложных тем и развивает логическое мышление учащихся. Значит, принцип интегрированного подхода может быть эффективно использовать в процессе обучения другим учебным предметам [6;57-61].

Литература:

1. Методика обучения черчению. Под.ред. Василенко Е.А. – М.: 1990. – 176 с.
2. Рахмонов И. Чизмачилик. 8-9 синфлар учун дарслик. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 2019. 104.б.
3. Ҳайдаров Б., Сариков Э., Қўчқоров А. Геометрия. 9 – синф учун дарслик. – Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси”, 2006. – 160 бет.
4. Tadjibaev A.B. The role of subject teachers in providing a unified graphics mode // The Advanced Science. Open access journal. – United State, ISSUE 9-2014. 43-45.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.,1989.
6. Таджибаев А. Б. Информационно-интегративные основы повышения
7. эффективности графического образования. // Державне управління у сфері цивільного захисту: наука, освіта, практика : матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, 19–20 квітня 2018 р. / за заг. ред. В. П. Садкового. – Х. : Вид-во НУЦЗУ, 2018. – 57-61 с.