

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАД СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ ПО ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Рассмотрено значение графических дисциплин в формировании инженеров. Указаны сложности преподавания графических дисциплин в высшей и средней школах. Отмечено значение олимпиад по графическим дисциплинам для повышения познавательной активности учащихся. Даны рекомендации по организации и проведению олимпиад, составлению конкурсных заданий. Рекомендованы методы подготовки учащихся к участию в олимпиаде.

Ключевые слова: графические дисциплины, начертательная геометрия, инженерная графика, черчение, компьютерная графика, геометрическая модель, чертеж.

Возрастающий уровень культурного, социально-экономического развития общества влечет за собой совершенствование существующих и разработку новых систем профессионального образования. За последние годы резко изменилось отношение к высшему инженерно-техническому образованию со стороны промышленности и общества в целом. Создание системы непрерывного многоуровневого технического образования является отображением ведущих тенденций изменяющегося мира, обеспечивает быструю адаптацию выпускников к условиям современного производства и социальную зависимость молодого специалиста на рынке труда. В этой связи возрастают требования к качеству подготовки инженерных кадров, ставится задача, чтобы система подготовки в полной мере отвечала духу времени, запросам экономики и общества. От молодых специалистов, помимо высокой профессиональной подготовки, требуются такие фундаментальные формы проявления умственной деятельности инженера, как образное мышление, воображение и фантазия в техническом творчестве [Баздеров Г. А., Шумкина Т. Ф., 2014, С. 32-34].

Графические дисциплины более чем какие-либо другие способствуют развитию таких качеств. Изучая законы формообразования, алгоритмы и средства визуализации информации о геометрических оригиналах, процессах и явлениях, они развивают в молодых людях способность представлять форму проектируемой или возводимой конструкции, видеть и понимать правильность ее возведения.

Однако большая насыщенность учебных программ дисциплинами различных областей знаний, необходимых для подготовки высококвалифицированных специалистов, приводит к снижению времени, отводимого на изучение графических дисциплин. Происходит слияние теоретической дисциплин «Начертательная геометрия» и прикладной «Техническое черчение» в одну – «Инженерная графика». Вместе с тем основная задача – подготовка высококвалифицированных инженеров – остается неизменной. Все это требует нового подхода к формированию структуры и содержания геометро-графического образования, требует новых форм проведения занятий, активизации познавательной деятельности студентов.

Одной из эффективных форм повышения познавательной активности студентов по изучению графических дисциплин является проведение предметных олимпиад [Баздерова Т. А., Баздеров Г. А., 1997, 16 с.].

На кафедре начертательной геометрии и графики кузбасского государственного технического университета такие олимпиады проводятся дважды за учебный год по начертательной геометрии, инженерной графике, компьютерной графике.

Не лучшим образом осуществляется подготовка по графическим дисциплинам в средней школе. Последние изменения школьных программ во многом свели на нет такую работу. Из школьных программ исключена такая дисциплина как черчение. Она вошла как составная часть дисциплины технология. И, как показывает практика, в некоторых школах занятия

проводятся преподавателями недостаточной квалификации, а иногда и вовсе не проводятся.

Острая необходимость в улучшении подготовки школьников по черчению вызвана, прежде всего, профориентационной работой с целью привлечения молодежи к инженерным профессиям.

Геометрические модели и инженерная графика, элементы которых излагаются в разделах школьного черчения, по сути дела охватывают все разделы инженерной деятельности. Это позволяет, при изучении школьного курса черчения, не только излагать школьникам правила построения чертежей, но попутно знакомить их с основами технических знаний, знакомить с элементами инженерной деятельности. Интерес к инженерной деятельности не только способствует дальнейшей профессиональной ориентации школьников, но и повышает их интерес к изучению методов передачи графической информации [Вострокнутов Е. В., 2011, С. 56-58].

Одной из форм привлечения молодежи, повышения их заинтересованности в овладении средствами передачи графической информации являются олимпиады по графическим дисциплинам, проводимые в школах, учебных пунктах дополнительного образования, технических вузах.

Преподаватели кафедры начертательной геометрии и графики КузГТУ постоянно принимают участие в проведении и организации регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по черчению.

Проведение предметных олимпиад нельзя назвать новой формой работы с учащимися. Подобные олимпиады проводились всегда, но именно в настоящее время эта форма стала особенно актуальной, способной эффективно решать многие задачи [Иванова Н. С. и др., 2008, С. 212-213].

Назовем некоторые цели и задачи, реализуемые олимпиадой как формой учебного процесса.

Основной целью проведения олимпиад является активизация познавательной деятельности учащихся, а также раскрытие их творческого потенциала, развитие стремления к обладанию знаниями.

Участие в олимпиаде раскрывает способности ее участников, позволяет определить их творческие интересы, склонность и любовь к изучаемой дисциплине.

Подготовка к олимпиаде развивает логическое мышление, пространственное воображение, творческий подход к решению задач. Готовясь к олимпиаде, учащиеся развивают умение использовать учебную и научную литературу для самостоятельного решения сложных, нестандартных задач, приобретают опыт самостоятельной работы, получают новые знания, необходимые для будущей успешной профессиональной деятельности.

Участие в олимпиаде для многих – это возможность самореализоваться, повысить свой авторитет в учебной группе и среди преподавателей, наконец, успешно подготовиться к промежуточной аттестации.

Реализуемые в настоящее время в российских вузах федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) разработаны на компетентностном подходе к подготовке специалистов. Одним из способов формирования творческих профессиональных компетенций у студентов является олимпиада.

Существует множество форм и методов организации и проведения олимпиад, реализуемых в различных учебных заведениях. Проводятся олимпиады в один этап (тур), два и более этапов, некоторые предусматривают заочные туры олимпиад. Много различий в «сценариях» проведения, в оформлении работ и т. п. Вероятно, различие таких форм не имеет существенного значения при соблюдении основной сути – повышение качества подготовки специалистов.

Подготовка, организация и проведение олимпиад занимает много времени и требует высокой профессиональной квалификации ее организа-

торов. Наиболее ответственным моментом в подготовке олимпиад является разработка предлагаемых заданий и системы критериев их оценки.

При определении степени сложности олимпиадных заданий, следует помнить, что выполнение за ограниченное время заданий требует от участников большого эмоционального напряжения, а мотивом участия является стремление победить. Умеренная сложность, но и доступность заданий дает возможность испытать удовлетворение от успехов не только победителям, но и основной массе участников олимпиады.

Подведение итогов олимпиады, как правило, должно быть коллегиальным. При оценке следует учитывать скорость и качество выполненной работы, строгое соблюдение требований ГОСТ.

Работу по подготовке учащихся к олимпиаде нужно начинать, как правило, с начала учебных занятий. Необходимо довести до сведения учащихся информацию о возможности участия в олимпиаде, порядке подготовки к ней, поощрениях за победу и участие.

Подготовку к участию в олимпиаде необходимо проводить под руководством преподавателя в виде консультаций, рекомендаций по использованию учебной, нормативной и методической литературы.

В ходе подготовки преподаватели рекомендуют задачи, для решения которых необходимо знать не только материал учебной программы, а методы решений некоторых оригинальных задач повышенной сложности. С этой точки зрения, подготовка к олимпиаде является и своеобразным повышением квалификации преподавателей, особенно молодых, начинающих.

В заключении следует отметить, что олимпиады по графическим дисциплинам – это творческие соревнования, сочетающие в себе интеллектуальные состязания, способствующие развитию графической компетенции и графической культуры путем углубления теоретических знаний и развития практических умений излагать мысли с помощью чертежа.

Библиографический список

Студенческая олимпиада по графическим дисциплинам как форма повышения познавательной активности студентов / Баздеров Г. А., Шумкина Т. Ф. // Педагогика и современность. – №5. – 2014. – С. 32-34.

Олимпиада по черчению как одна из форм повышения квалификации учителя / Баздерова Т. А., Баздеров Г. А. // Рукопись деп. в НИИВО 25 декабря 1997. – Кемерово: КузГТУ. – 1997. – 16 с.

Формирование творческих компетенций у будущих инженеров / Вострокнутов Е. В. // Теоретические и прикладные аспекты личностно профессионального развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: В 2-х частях. Часть 1. – Омск, 2011. – С. 56-58.

Олимпиада как одна из форм повышения уровня знаний студентов / Иванова Н. С. [и др.] // Высокие интеллектуальные технологии и инновации в образовании и науке: Материалы Международной научно-практической конференции. 15-16 февраля 2008 года. -СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. – Том 1. – С. 212-213.

G. A. Bazderov

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russia

FROM THE EXPERIENCE OF ORGANIZING AND CONDUCTING COMPETITIONS STUDENTS IN THE GRAPHIC DISCIPLINES

The importance of graphic disciplines in the formation of engineers is considered. The difficulties of teaching graphic disciplines in higher and secondary schools are indicated. The importance of competitions in graphic disciplines to increase the educational activity of students is noted. Recommendations on the organization and conduct of competitions, preparation of competitive tasks are given. Methods of preparation of pupils for participation in the Olympic games are recommended.

Key words: graphic disciplines, descriptive geometry, engineering graphics, drawing, computer graphics, geometric model, drawing.