DOI: 10.17117/na.2016.08.01.152

<http://ucom.ru/doc/na.2016.08.01.152.pdf>

Поступила (Received): 05.08.2016

Уханёва В.А.

О связи высшего технического и школьного образования

Ukhaneva V.A.

Communication about school and higher technical education

На ежегодной интернет-конференции на базе Пермского политехнического университета «Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации» озабоченность резким снижением уровня геометрической и графической подготовки в средней школе и, вытекающие отсюда, проблемы подготовки высококвалифицированных инженеров, способных создавать новые образцы техники, активно проводить политику импортозамещения. Систематическое обучение и олимпиада по черчению проводятся в Ленинградской области

Ключевые слова: черчение, инженерная и компьютерная графика, графическая культура

The problems of compensation of the disadvantages of the basic graphic preparation of students at the expense of elective courses with an emphasis on early learning, creativity and competitiveness is considered. The experience of the interaction of schools of the Leningrad region schools with BSTU Voentekh is shown

Key words: technical drawing and engineering graphics, graphic culture

Уханёва Вера Андреевна

Кандидат технических наук, учитель
Гатчинская средняя общеобразовательная школа
№ 9
Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. А.И. Киргетова

Ukhaneva Vera Andreevna

Candidate of Engineering Sciences, teacher
Gatchina secondary school № 9
Leningrad reg., Gatchina, A.I. Kirgetova st.

Цель VI Международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации» (КГП-2016) Пермского политехнического университета, которая проводится ежегодно:

Межвузовская кооперация усилий заинтересованных научно-педагогических коллективов кафедр геометро-графических дисциплин и специалистов ближнего и дальнего зарубежья на пути обеспечения качества графической подготовки студентов в соответствии с требованиями современной инженерно-технической деятельности.

Секции конференции:

- Исследования в области прикладной геометрии и практического решения задач инженерной графики.
- Методика и практика современной геометро-графической подготовки студентов.
- Теория и практика развития современного дизайна.

В открытом режиме сайт интернет-конференции <http://dgng.pstu.ru/conf2016/> начал работать с 10 февраля 2016 года, началась регистрация участников, с 15 февраля – открытие конференции и прием докладов. Доклады были размещены на сайте конференции и было организовано их on-line обсуждение. Оно проходило в формате блога, где каждый зарегистрировавшийся участник может оставить свои комментарии и вопросы к докладу, а автор доклада представить свои ответы.

На конференции было представлено 80 докладов и выступлений в рубриках, а также прошло их заинтересованное обсуждение. В ходе дискуссий поступило более 550 комментариев, вопросов и сообщений участников конференции.

В центре внимания участников конференции была озабоченность резким снижением уровня геометрической и графической подготовки в средней школе и, вытекающие отсюда, проблемы подготовки высококвалифицированных инженеров, способных создавать новые образцы техники, активно проводить политику импортозамещения.

Участниками форума отмечалось, что традиции отечественной школы подготовки инженерных кадров базируются на подготовке исследователей и разработчиков новой техники по инженерным специальностям сроком обучения не менее 5-6 лет. Существенное сокращение ресурсов учебного времени в рамках учебных программ, отведённых на проектную составляющую и на, базовую для неё, геометрическую и графическую подготовку снижает качество специалистов; даже применение современных графических информационных технологий не эффективно. В центре внимания участников конференции была озабоченность резким снижением уровня геометрической и графической подготовки в средней школе и, вытекающие отсюда, проблемы подготовки высококвалифицированных инженеров, способных создавать новые образцы техники, активно проводить политику импортозамещения

Проведено обсуждение, а затем и Интернет-голосование по совместному принятию проекта решения конференции, а также обращению в государственные инстанции с оценкой глубины проблем геометро-графической подготовки в школе и, как следствие, технических университетах... В решении конференции отмечено: Обостряется проблема слабой геометрической подготовки абитуриентов, создающая проблемы повышения эффективности процесса начальной геометро-графической подготовки за счет новых проектно-деятельностных подходов и компенсации сокращения ресурсов на соответствующие дисциплины <http://dgng.pstu.ru/conf2016/papers/104/>.

Участники конференции обратили внимание на проблему комплектования достойного контингента первокурсников, совместную работу школ и вузов, которая фактически может обеспечивать непрерывность среднего и высшего образования. Однако в отечественной практике работа вуза или проектной организации с детьми на уровне детсадовского возраста – редкость. Об этом свидетельствует входное тестирование, проводимое рядом вузов. По результатам такого тестирования, включающего в себя элементы проекционного черчения, разделы геометрии, необходимые для изучения проекционного моделирования, тесты на развитие пространственного представления, делается вывод о

том, что полностью готовы к изучению графических дисциплин (начертательная геометрия, инженерная графика, компьютерная графика, основы автоматизированного проектирования) не более 20% контингента.

Ряд школ озаботился проблемами графической подготовки и обеспечивает занятия по черчению и основам компьютерной графики за счёт школьной компоненты и различных элективов. Практика показывает, что дети, успешно осваивающие изобразительное искусство, в рамках внеурочной деятельности, так же легко могут освоить программу 3D моделирования уже в возрасте 10-11 лет. Но, только в том случае это становится любимым занятием для большой группы учащихся, если изучать в игре, дать волю фантазии будущего инженера, показать ему главное – возможность творить.

В Гатчинской школе №9 систематическое обучение черчению и моделированию на компьютере в КОМПАС-3D LT, проводится в рамках дополнительного образования уже в течение более 18 лет. Создание моделей объектов, чертежей и конструкций в КОМПАС-3D LT – это не только интересное, увлекательное занятие, но и хороший способ профориентации. Он позволяет показать школьникам возможности современных предприятий, привлечь их к новейшим разработкам, увлечь творческой составляющей работы в промышленности и заинтересовать возможностями научного и карьерного роста. Продумывая стратегию преподавания предмета Черчение, мы пришли к выводу, что хорошо повышают мотивацию мероприятия соревновательно – конкурсного характера. В процессе учебной и внеклассной работы организовалась устойчивая группа учащихся различного возраста, которых привлекает участие в инженерно-образовательных и творческих мероприятиях. Главным мероприятием, подводящим итоги работы за год, является областная олимпиада по инженерному проектированию, включающая в себя конкурсы по черчению (для детей разного возраста), компьютерной графике, техническому рисунку и конструированию. Участие в этом мероприятии, проводимым ЛОИРО и центром «Интеллект», БГТУ ВОЕНМЕХ придаёт конкурсам ракетно-космическую направленность. Сотрудничая с ЛОИРО и центром Интеллект, преподаватели БГТУ Военмех ставили перед собой следующие задачи: способствовать сохранению графики в школе во всех возможных формах; наладить эффективную обратную связь, обогащающую как содержательную часть олимпиады, так и программы обучения во внешкольных образовательных учреждениях. Важно сформировать устойчивое мнение в профессиональном сообществе о необходимости введения школьного предмета «Основы графической культуры», включающего в себя: элементы начертательной геометрии; проекционное черчение; технический рисунок, элементы компьютерной графики. Необходимо организовать эффективное сотрудничество с учителями с целью обеспечения базовой подготовки абитуриентов; в целях патриотического воспитания- пропагандировать достижения отечественной ракетно-космической техники, учёных связанных с регионом и Военмехом; познакомить школьников с реальной конструкторской документацией ракетно-космической отрасли; выявлять и курировать талантливых детей, оригинально мыслящих, обладающих фантазией, имеющих конструкторские задатки.

Активный обмен мнениями на площадке КГП-2016, методиками и технологиями обучения между учителями и вузовскими преподавателями, способствует обеспечению необходимой графической базовой подготовки контингента, вовлечённого в сферу дополнительного образования, который составит будущий корпус инженеров.

© 2016, Уханёва В.А.

О связи высшего технического и школьного образования

© 2016, Ukhaneva V.A.

Communication about school and higher technical education