

УДК 377

ФУНКЦИИ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МОЛОДЫХ ТАЛАНТОВ

© 2019 г.

М.В. Лагунова

Лагунова Марина Викторовна, д.пед.н.; проф.; профессор кафедры инженерной геометрии, компьютерной графики и автоматизированного проектирования
Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета
mvlnn@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 01.10.2019**Статья принята к публикации 30.10.2019*

Рассматриваются проблемы и особенности довузовской геометро-графической подготовки как этапа целостного многоуровневого процесса, обеспечивающего эффективное и рациональное профессиональное становление будущего архитектора и дизайнера. Выделены взаимосвязанные аспекты довузовской подготовки абитуриентов творческих специальностей как элемента системы выявления и развития молодых талантов: общекультурный, общеобразовательный, развивающий, профессионально-направленный. Охарактеризованы функции, компонентный состав, критерии результативности довузовской геометро-графической подготовки. Раскрыта роль Центра профориентации и маркетинга образовательной деятельности, подготовительных курсов при ФГБОУ ВО ННГАСУ как учебной структуры, способствующей реализации предложенной концепции довузовской подготовки. Охарактеризованы результаты педагогического мониторинга. Представлены рекомендации, обеспечивающие эффективность образовательной системы интегративного типа «графическая подготовка школьников – графическая подготовка специалиста».

Ключевые слова: довузовская подготовка, функции геометро-графической подготовки, графическая культура абитуриента, система выявления молодых талантов.

Введение

Система образования всех ступеней призвана обеспечивать условия для развития личности и творческих способностей обучаемых, способствовать индивидуализации обучения, развивать навыки самообразования. В последнее время актуальность проблемы выявления и поддержания молодых талантов, создания благоприятных условий для воспитания личности с высоким уровнем творческих способностей признана на государственном уровне, поддерживается рядом актов и программных документов [1–3]. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов призывает к формированию как совокупности институтов, так и программ и мероприятий, «обеспечивающих развитие и реализацию способностей всех детей и молодёжи в целях достижения ими выдающихся результатов в избранной сфере профессиональной деятельности и высокого качества жизни» [4].

Заметен возросший приоритет творческих аспектов профессиональной деятельности и интеллектуального потенциала во всех областях жизнедеятельности, но особенно актуален он для специалистов творческих профессий: архи-

текторов, дизайнеров. Основным видом деятельности бакалавров направлений подготовки 07.03.01 «Архитектура», 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» является деятельность в сфере материальной и духовной культуры, синтезирующая результаты и средства науки, техники, искусства, ориентированная на создание целостной искусственной материально-пространственной среды. Готовность выпускника к этой деятельности предполагает сформированность на высоком уровне графической культуры, актуализацию графических компетенций, что требует выстраивания многоступенчатой непрерывной интегральной программы геометро-графической подготовки, выявления склонностей и способностей к этой деятельности, всемерное стимулирование и развитие творческого потенциала абитуриентов.

Освоение компетенций выпускниками творческих направлений подготовки в силу их личностно-зависимой природы требует разработки механизмов управления индивидуальными траекториями обучения, учитывающих возможности и потребности обучаемых. Организация учебного процесса в вузе затрудняет реализацию заявленных целей, поскольку абитуриенты имеют разный, как правило – недостаточный, исходный уровень геометро-графической под-

готовки, вызванный изменениями в содержании общего среднего образования.

В этих условиях на первый план выходит подготовительный период работы – до поступления в вуз. Публикации последних лет поднимают вопросы о необходимости обеспечения преемственности в геометро-графической подготовке школьников и студентов архитектурно-строительных и технических вузов, о перспективных направлениях совершенствования довузовской графической подготовки [5–11] и др. Обсуждение носит полемический характер, поскольку устоявшиеся традиции не соответствуют требованиям времени, а теоретически обоснованных решений проблемы, основанных на результатах фундаментальных исследований, предложено недостаточно.

Цель данной работы – уточнить функции довузовской подготовки абитуриентов творческих специальностей как элемента системы выявления и развития молодых талантов и этапа целостного многоуровневого процесса, обеспечивающего эффективное и рациональное профессиональное становление будущего архитектора и дизайнера.

Потенциал довузовской геометро-графической подготовки

Аналитический обзор российского образования отмечает разрыв между уровнями знаний выпускников школ и требованиями вузов [10–12] и др. Разрыв же между требованиями образовательных программ геометро-графического цикла и реальной готовностью абитуриентов достиг катастрофической глубины: как отмечают исследователи, фактически геометрия уже исчезла из школьной программы. То же самое случилось и с умением школьников работать с чертежными инструментами. В этой ситуации «геометрического и графического вакуума» [13] на первый курс приходят студенты, не подготовленные к освоению специальных профессиональных курсов.

Существующая система довузовской подготовки абитуриентов, включающая подготовительные курсы, профильные классы, предметные школы, олимпиады школьников, Малые школьные академии, НОУ и другое, относится к категории дополнительного образования и представляет собой элемент непрерывного образования – промежуточный этап между общим полным средним и высшим образованием. Несмотря на то что законодательная база и единые методологические подходы к довузовской подготовке не декларированы, наиболее опытные и квалифицированные преподаватели «идут» в

школы, лицеи для непосредственного личного участия в обучении черчению учащихся в старших классах по специально разработанным для этого программам, проводят переподготовку учителей, организуют технические, дизайнерские классы и факультативы с углубленным изучением графических вопросов, расширяющие кругозор и углубляющие научно-техническую и творческую подготовку школьников, другие специализированные формы дополнительного образования [14]. Наиболее педагогически (методически, содержательно) и законодательно разработанной частью довузовской подготовки являются профильные классы [15]. Прерогативой вузов является реализация второй формы – подготовительных курсов. Существенной формой является индивидуальная подготовка.

В ходе исследования выявлен многоаспектный потенциал геометро-графической довузовской подготовки для будущего специалиста творческих профессий [16]. Необходимо выделить следующие взаимосвязанные аспекты: общекультурный, общеобразовательный, развивающий, профессионально-направленный.

Общекультурная и развивающая функция состоит в овладении одним из средств познания окружающего мира, в развитии качеств личности абитуриента. Культурологическая направленность подготовки основана на ее роли в трансляции духовно-культурных ценностей, в частности – представлений о графическом языке как синтетическом, имеющем различные системы (изобразительную, знаковую) отображения информации о трехмерных объектах, его зарождении, развитии и месте среди других языков, созданных мировой культурой. Приобщение к ценностям графической культуры в образовательном процессе является средством присвоения школьником данных ценностей, а значит, средством его развития и саморазвития.

Пространственные представления являются необходимым условием успешного познания и активного преобразования действительности. В развитии мышления и познавательных способностей обучаемых огромную роль играет графическая деятельность [8]. В процессе обучения развивается наглядно-образное мышление. При определенной направленности заданий на трансформацию и комбинирование исходных графических данных оперирование пространственными образами стимулирует логическое мышление. Наглядно-образное мышление, в свою очередь, способствует развитию технического мышления, т.к. является одним из его компонентов.

В процессе графической деятельности совершенствуется репродуктивное и продуктив-

ное воображение, проявляющееся в создании объемных образов реального мира и построении новых (конструирование, переконструирование, совершенствование, преобразование и т.д.). Интеллектуальные операции, задействованные в названных процессах, носят универсальный характер и могут быть применены в других формах и видах творческой деятельности.

Описанные положения подтверждают универсальность графической компетентности для развития познавательных способностей абитуриента, расширения круга используемых мыслительных средств и умственных операций, что в свою очередь повышает адаптивные возможности студента.

Пространственное мышление связано с продуктивными формами деятельности: конструированием, изобразительным (графическим) творчеством. Графическая деятельность способствует развитию творческого мышления, т.е. достижению высоких уровней процесса интеллектуализации.

Перечисленные выше аспекты опосредуют процесс развития и саморазвития личности школьника, подготавливают базу для наиболее полного самоопределения, профессиональной и социальной самореализации. Уникальность графической подготовки как необходимой общеобразовательной составляющей предпрофессиональной подготовки, отвечающей принципам гуманизации, культуросообразности, очевидна.

Профессионально-направленная функция может быть представлена на разных уровнях обобщения. На общетехническом уровне функции геометро-графической подготовки заключаются в овладении умением ориентироваться в графической документации, пространственных отношениях рассматриваемых объектов. Специальная функция обеспечивает основу для профессиональной подготовки будущего архитектора. Языки графического представления информации являются областью геометро-графических дисциплин, наиболее полно использующей функции профессионального коммуника. Таким образом, активный потенциал графической подготовки продуктивно влияет на формирование профессиональных интересов. Мотивация не просто повышает уровень ориентировки в деятельности. Комплексная реализация перечисленных аспектов геометро-графической довузовской подготовки является запускающим механизмом становления личностной зрелости школьника, профессионального самоопределения и социализации, состоящей в осознанном выборе молодым человеком своей индивидуальной, независимой позиции в системе социальных отношений, поскольку при

достижении высоких уровней графической подготовки и успешной графической деятельности у обучаемого возрастает общая мотивация, актуализируются потенциальные способности, возрастает уровень притязаний. Профессионально-ориентированная графическая деятельность оказывает влияние на становление социально-профессионального типа личности абитуриента.

Реализация функций довузовской геометро-графической подготовки

Расширение целевой функции дополнительного геометро-графического образования влечет за собой необходимость совершенствования управления процессом подготовки и процедуры оценивания ее эффективности. Отсутствие информации о направленности и эффективности различных форм подготовки как предпосылки успешности обучения в вузе побуждает профессорско-преподавательский состав вуза, самих обучаемых и их родителей, наряду с уточнением целей геометро-графической подготовки, к проработке отдельных ее аспектов, в первую очередь – вопросов контроля ее качества и результативности. Выдвинутые теоретические положения прошли апробацию в системе взаимного дополнения образовательных подсистем школ, учреждений дополнительного образования г. Н. Новгорода и ФГБОУ ВО ННГАСУ.

В настоящее время система довузовской подготовки, организованная Центром профориентации и маркетинга образовательной деятельности, подготовительными курсами при ФГБОУ ВО ННГАСУ и ориентированная на поиск, поддержку и развитие талантливой молодежи, на ее специфическое обучение и воспитание, на подготовку из числа ее представителей будущей профессиональной элиты в области архитектуры и дизайна, модифицирована в многоэлементную систему, позволяющую обеспечить работу с абитуриентами от разовых консультаций до двухлетней профильной подготовки, их включения в научно-исследовательскую деятельность. Целью довузовской геометро-графической подготовки является выявление и развитие способностей к графической деятельности, формирование ценностно-мотивационных оснований высшего образования, обеспечение продуктивной адаптации к геометро-графической деятельности в системе вузовского обучения, психолого-педагогическое сопровождение абитуриента.

На основе проведенного функционального анализа довузовской геометро-графической подготовки представим инвариантный состав ее компонентов (рис. 1).



Рис. 1. Инвариантный состав компонентов довузовской геометро-графической подготовки

Основным содержанием геометро-графической довузовской подготовки является углубленное изучение основ теории и практики геометрического моделирования, проекционного черчения, требований системы ЕСКД, усвоение приемов графической деятельности, выполнение творческих проектов, презентация научных достижений.

Мерилом результативности довузовской геометро-графической подготовки должна выступать успешность прохождения профессионального вступительного испытания при поступлении на творческие направления подготовки и успешность обучения в вузе, творческая успешность развивающейся личности. Прямая зависимость результата от различных параметров подготовки обуславливает необходимость оценки составляющих процесса, влияющих на достижение цели. Выделение основных компонентов позволяет сформировать показатели эффективности.

Показателями эффективности информационно-знаниевого компонента являются успешность выполнения итоговых заданий, высокий балл на вступительном испытании, наличие остаточных знаний при входном контроле у первокурсников, проявляющийся во владении геометро-графической терминологией, наличии самостоятельно приобретенных знаний.

Операционно-деятельностный компонент включает в качестве показателей процессуальные характеристики владения средствами и

способами графической деятельности, устойчиво развитый уровень «ручного» графического мастерства; выявляется умением составлять ориентировочную основу решения типовых графических задач различного уровня сложности, оригинальностью подхода к решению задач, проявляемой на итоговых контрольных работах и вступительных испытаниях.

Показателем эффективности аксиологического компонента является высокий уровень мотивации к обучению в вузе: мотивы достижения образованности за счет наличия графической составляющей, интерес к процессу и результату обучения геометро-графическим дисциплинам, убежденность в действенности усвоенных графических знаний, графических навыков в освоении научного потенциала общепрофессиональных и специальных дисциплин, участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях.

Развивающий компонент подлежит контролю на основе выделения параметров метакогнитивных учебных стратегий, включающих наличие эффективного планирования и организацию графической деятельности в заданных временных рамках, самоконтроль и самооценку результатов деятельности, достаточный уровень развития пространственных представлений и пространственного воображения, успешность в разработке индивидуальных проектов.

Совокупность данных показателей позволяет осуществить успешный прогноз успеваемости

студента при изучении геометро-графического цикла, разработать индивидуальную траекторию обучения, возможность раннего привлечения к научной работе и пр.

Показатели качества геометро-графической подготовки потребовали соответствующего методического обеспечения, включающего учебные пособия, педагогические тесты, уровневые задания, динамическую систему оценок, выраженную интегральными показателями операций, в сочетании с экспертной оценкой при научном консультировании исследовательских проектов школьников учеными вузов Международной ассоциации строительных вузов (АСВ) в рамках секций «Геометрическое моделирование архитектурных форм», «Конструктивные задачи на основе параметрического подхода» научного общества учащихся ННГАСУ «ОДАРМОЛ» (http://www.nngasu.ru/dovuz_podgot/prof_centra/nou/index.php). Важным мероприятием оценки результативности довузовской геометро-графической подготовки является участие в ставшей уже традиционной Региональной конференции-конкурсе индивидуальных исследовательских проектов «Молодежные новации строительному комплексу Нижегородской области», которая с 2019 г. включена в перечень олимпиад и конкурсов, направленных на выявление детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождение и мониторинг их дальнейшего развития (Приказ Министерства просвещения РФ № 390 от 24 июля 2019 г.).

Исследования показали, что средняя школа без специализированной подготовки обеспечивает достаточный уровень подготовки для успешного вступительного испытания и последующего успешного усвоения геометро-графических дисциплин не более чем в 20% случаев. Низкие результаты объясняются, в частности, тем, что более 80% абитуриентов черчение в средней школе не изучали. Для сравнения: по данным исследования в 2000 г., доля таких абитуриентов составляла 17% [15].

Степень реализации целевых компонентов довузовской геометро-графической подготовки изучалась у первокурсников. Систематическая обработка различных контролей (аттестационных оценок, текущей успеваемости студентов, контрольных работ, зачетов и экзаменов), проводимая в течение 10 лет, подтверждает корреляционную связь между средними показателями аттестационных оценок довузовской геометро-графической подготовки и результатами обучения первокурсников направлений подготовки 07.03.01 «Архитектура» и 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды».

Студенты экспериментальной группы, прошедшие обучение на долгосрочных курсах, ста-

тистически значимо демонстрируют лучшую успеваемость. У них значительно выше адаптация к условиям обучения в вузе. Студенты краткосрочных курсов имеют меньшую степень адаптации. При этом студенты, не имевшие специальной подготовки и готовившиеся индивидуально, видят причины трудностей во внешних факторах, таких как большой объем учебных заданий и обилие информации, большой объем самостоятельной работы, что свидетельствует о недостаточной сформированности самообразовательной компетентности.

Заключение

Используя вышесказанное в качестве направления научного поиска, приведем положения концепции геометро-графической довузовской подготовки, суть которой заключается в совершенствовании обучения как этапа целостного многоуровневого процесса, обеспечивающего эффективное и рациональное профессиональное становление будущего архитектора, дизайнера. Системообразующим фактором этого процесса выступает цель развития графической культуры абитуриентов в условиях методологической, мировоззренческой, профессиональной направленности обучения, акцентирования развития пространственного мышления и творческого потенциала.

Реализация концепции возможна благодаря:

- смещению акцента графического образования на формирование культуры пространственного мышления и креативной графической деятельности, лежащих в основе творчества как одной из универсальных ценностей для развития и саморазвития личности;
- обеспечению приоритетности и преемственности геометро-графического знания и профессионально-значимых графических умений как фундамента в развитии общекультурных и профессионально ориентированных компетенций подготовки абитуриента, значимости самообразовательной компетентности по мере расширения познавательных возможностей и роста графической культуры обучаемых как самостоятельного и важнейшего конструкта будущей профессиональной компетентности;
- созданию ситуаций творческого успеха и условий для непрерывной самоорганизации, самоанализа, самокоррекции, самомотивирования абитуриента для эффективной графической деятельности.

В заключение следует отметить, что кафедры графической подготовки ведущих вузов должны составить организационно-методические центры, обеспечивающие эффективность образовательной системы интегративного типа «графи-

ческая подготовка школьников – графическая подготовка специалиста», которая предлагает целенаправленную подготовку молодежи к предстоящей профессиональной деятельности и обеспечит достижение ожидаемых результатов Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов. К числу необходимых элементов этой системы необходимо отнести:

– выработку единства взглядов преподавателей вузов и работников народного просвещения по различным аспектам графической подготовки учащихся довузовских учебных заведений;

– создание условий для изучения и обобщения передового опыта, организацию переподготовки и повышения квалификации преподавательского состава с ориентацией на внедрение в процесс обучения новых технологий в управлении учебно-познавательной деятельностью обучаемых;

– усиление организационно-методической работы всех образовательных ступеней по выявлению одаренной молодежи, проявляющей интерес и способности к графической подготовке, посредством конкурсов, олимпиад различного уровня и др.

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция) // СПС «Гарант».
2. Комплекс мер по реализации Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015–2020 годы: Распоряжение Правительства РФ от 27 мая 2015 г. № 3274п-П8 // СПС «Гарант».
3. О мерах государственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности: указ Президента Российской Федерации от 28.09.2017 г. № 449 // СПС «Гарант».
4. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов: утв. Президентом Российской Федерации № Пр-827 03.04.2012 // СПС «Гарант».
5. Зонина О.Ф. Развитие графических способностей школьников с признаками одарённости в процессе обучения черчению: Автореф. дис. ... канд. пед. н. М.: МПГУ, 2010. 20 с.
6. Павлова А.А., Корзинова Е.И. Проблемы формирования и развития начальной графической грамотности школьника и студента-первокурсника // Преподаватель XXI век. 2012. № 2. С. 131–135.
7. Анисимова Г.А., Мелкумян О.Г., Москаленко В.О. К вопросу повышения уровня геометро-графической подготовки абитуриентов высших технических учебных заведений // Наука и образование: электронный научно-технический журнал. 2013. № 7. С. 1–6.
8. Кайгородцева Н.В. Геометрия, геометрическое мышление и геометро-графическое образование // Научное обозрение. Педагогические науки. 2015. № 2. С. 43–43.
9. Мишина Н.В. Методы развития графических умений подростков в процессе художественно-проектной деятельности // Научное обозрение. Педагогические науки. 2015. № 2. С. 166–167
10. Пантелеева О.О. Результативные способы профессионально ориентированных форм и методов подготовки будущего специалиста на основе анализа довузовского образования строительного университета // Педагогическое образование в России. 2015. № 8. С.13–18.
11. Столбова И.Д., Ширинкина М.А. «Доступная» графика в довузовском образовании // GraphiCon 2018: Труды 28-й Междунар. конф. по компьютерной графике и машинному зрению, Томск, 24–27 сент. 2018 г. Томск: Нац. исслед. Том. политехн. ун-т, 2018. С. 380–384.
12. Корчагин Е.А., Сафин Р.С. Оценка качества образовательных услуг в вузе: педагогические аспекты // Нижегородское образование. 2012. № 4. С. 14–18.
13. Семагина Ю.В., Павлов С.И., Кострюков А.В. О довузовской подготовке и профессиональной ориентации студентов первых курсов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 15. С. 2071–2075. URL: <http://e-koncept.ru/2016/96334.htm> (дата обращения: 10.09.2019).
14. Францева Ю.Е. Оценка эффективности довузовской подготовки абитуриентов в системе «школа – университет»: Автореф. дис. ... канд. пед. н. Н. Новгород: ННГУ, 2011. 24 с.
15. Предпрофильная подготовка и профильное обучение как факторы обеспечения качественного доступного образования (методические материалы) / Под науч. ред. Н.Н. Сабельниковой-Бегашвили. Ставрополь: ГБОУ ДПО СКРО ПК и ПРО, 2012. 176 с.
16. Лагунова М.В. Современные подходы к формированию графической культуры студентов в технических учебных заведениях (Практический аспект): Монография. Н. Новгород: ВГИПА, 2001. 260 с.

FUNCTIONS OF PRE-UNIVERSITY TRAINING OF APPLICANTS FOR CREATIVE SPECIALTIES AS AN ELEMENT OF THE SYSTEM FOR IDENTIFYING AND DEVELOPING YOUNG TALENTS

M. V. Lagunova

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

This article examines some problems and features of pre-university training in geometry and graphics as a stage of an integral multi-level process providing effective and rational professional development of future architects and designers. We identify the interrelated aspects (general cultural, educational, developing, professionally oriented) of pre-university training of applicants for creative specialties as an element of the system for identifying and developing young talents. The

functions, components and performance criteria of pre-university geometry and graphics training are described. The role is revealed of the Centre for career guidance and marketing of educational activities, as well as of the preparatory courses as an educational structure contributing to the implementation of the proposed concept of pre-university training. The results of pedagogical monitoring are described. Some recommendations are presented that ensure the effectiveness of the educational system of the integrative type «graphic training of school students – graphic training of specialists».

Keywords: pre-university training, functions of preparation in geometry and graphics, graphic culture of university applicants, system for identifying young talents.