

**Э.И. Баширова,**  
**директор Учебного центра «Школа искусств»**  
**Института дизайна и пространственных искусств,**  
**Казанский федеральный университет,**  
**г. Казань, Россия**  
[bashirova.arch@gmail.com](mailto:bashirova.arch@gmail.com)

**НЕКОТОРЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ТВОРЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ФОРМИРОВАНИЯ  
ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ**

**Аннотация.** Развитие дизайн-мышления становится одним из приоритетов современной системы образования. В рамках данной статьи автором рассматриваются некоторые принципы составления и проведения общеразвивающих творческих программ и отдельных занятий как инструмента формирования инженерного мышления. Рассмотренные принципы можно применять как при проведении творческих программ, так и привнося отдельные творческие компоненты в структуру занятий по естественно-научным и точным дисциплинам.

**Ключевые слова:** дизайн-мышление, общеразвивающие программы в сфере творчества, архитектурное образование

**E.I. Bashiova,**  
**Director of the educational center «School of Arts»**  
**Institute of Design and Spatial Arts**  
**Kazan Federal University,**  
**Kazan, Russia**

## **SOME PRINCIPLES OF GENERAL DEVELOPING CREATIVE EDUCATION AS A TOOL FOR THE FORMATION OF ENGINEERING THINKING AMONG STUDENTS**

**Abstract.** The development of design thinking is becoming one of the priorities of the modern education system. Within the framework of this article, the author examines some of the principles of drawing up and conducting educational creative programs and individual classes as a tool for the formation of engineering thinking. The principles considered can be applied both when conducting creative programs, and by introducing individual creative components into the structure of classes in natural science and mathematical disciplines.

**Key words:** design-thinking, educational programs in the field of creativity, architectural education

Творческий подход играет большую роль для современного общества. Если раньше творчество воспринималось как прерогатива исключительно артистического сообщества, то сейчас оно воспринимается как неотъемлемое условие успеха во многих профессиях, включая естественно-научные и технические направления. Конечно, такие понятия, как «научное творчество» и «техническое творчество», «изобретательство» существовали всегда, но именно в последние годы креативность позиционируется не как удел избранных, а как обязанность каждого. Так называемое дизайн-мышление выделяется как универсальная компетенция, которая может применяться как в профессиональной деятельности, так и в быту [3, с. 10]. Развитие дизайн-мышления становится одним из приоритетов современной системы образования. Наиболее полно эта концепция отражается в архитектурном образовании [1, с. 37]. В связи с этим особое внимание следует уделить роли и месту творческого образования (в частности на основе категорий архитектуры и дизайна) в системе общего и дополнительного образования как важного

элемента формирования инженерного мышления у учащихся, а также основным стратегиям и принципам в этой сфере.

В рамках данной статьи автором рассматриваются некоторые принципы составления и проведения общеразвивающих творческих программ и отдельных занятий в непрофильных, то есть не получающих художественное образование в классическом понимании, классах. Подобные занятия могут проводиться в форме факультатива для всех желающих на базе школы (без учета и не опираясь на имеющиеся у учащихся художественные навыки), на базе организации дополнительного образования, в летних лагерях, в качестве интерактивного компонента музейных экспозиций, на фестивалях, праздниках и т.п. Целью подобных программ является предоставление детям и подросткам возможностей для развития своего творческого потенциала через художественную, конструкторскую и экспериментальную деятельность для последующей его реализации в широком спектре профессиональных задач в естественно-научной и технической областях, а также в повседневной жизни.

Основной проблемой в ходе реализации подобных непрофильных программ в средних и старших классах является преодоление страха перед творчеством, основанного на представлении о том, что создание креативного продукта предполагает наличие развитых художественных навыков. В ходе практической деятельности автором был выработан ряд успешных практик, результаты структурирования и анализа которых представляются в данной статье в качестве принципов общеразвивающего творческого образования.

*Групповая работа.* Сложные, многоплановые задачи, которые стоят перед современным обществом возможно решить только, объединив усилия многих узких специалистов. Таким образом, умение работать в команде становится наиболее востребованным навыком для современного специалиста, а групповые задания – неотъемлемой частью любой образовательной программы. При формулировании задания на групповую работу можно предусмотреть разную этапность группового задания. Наиболее простой способ – это двухчастная структура задания. Первая часть – индивидуальная работа, вторая

– объединение индивидуальных работ и завершение в группе. Более продвинутый вариант – индивидуальная работа на отведенном участке общей работы с необходимостью соотносить свои действия с преобразованием на соседних участках.

*Междисциплинарность.* В рамках командной или индивидуальной работы привлечение различных аспектов из разных дисциплин существенно обогащает результат как по форме (в художественном плане), так и по содержанию. В современном дизайне применяется такой метод, как ко-дизайн, который заключается в совместной работе не только специалистов разных областей, но и потенциальных потребителей и других заинтересованных лиц при создании креативного продукта [3, с. 62]. Особенно часто такой метод применяется в архитектуре и дизайне, например, при разработке и применении специальных высокотехнологичных решений. Формулирование творческого задания с опорой на естественно-научные знания, доступные учащемуся в рамках школьной программы поможет наладить междисциплинарные связи и даже лучше усвоить теоретический материал.

*Мотивация.* Для того чтобы превратить занятия творчеством из простых упражнений в осмысленное действие, или даже в проект, необходимо предложить учащимся мотивацию более существенную и «осязаемую» чем оценка. В качестве подобной мотивации может служить участие в конкурсе, организация мероприятия (фестиваля, выставки) по итогам работы, издание каталога, книги с выполненными работами. В наше время доступны такие полиграфические услуги как печать на одежде, сумках, кружках, производство наклеек.

*Границы.* Принято считать, что фантазия безгранична. Однако не стоит забывать, что наиболее значимые изобретения были совершены как в качестве ответа на существующие границы возможностей. Поэтому границы в творчестве не всегда плохо. Как ни парадоксально, для более комфортного и уверенного самовыражения в творчестве детям и подросткам частенько

требуется установить определенные границы, которые могут послужить опорой или «трамплином» для смелых творческих идей.

*Шаблоны.* При решении узких методических задач бывает сложно сформулировать задание таким образом, чтобы результат имел художественную ценность. Чтобы не прийти к примитивному результату в таком случае можно воспользоваться шаблонами, чтобы упростить ту часть работы, которая не решает поставленных методических задач. Помимо шаблонов могут также использоваться готовые цветовые решения и т.п.

*Игра.* Игра имеет большое значение как способ познания и усвоения навыков для детей и как важный культурный феномен современности. Воспринимая творчество как игру, мы делаем акцент не на результат, а на процесс, тем самым уменьшая страх перед оцениванием результата. Компонент игры может быть внедрен при выборе цвета или общей композиции будущей работы. На этапе поиска идеи игровой метод используется и профессиональными дизайнерами [2, с. 58].

*Специфические материалы и техники.* Правильный выбор материалов и техники может существенно облегчить процесс работы или сделать его интереснее, привлекательнее для учащихся, а результат сделать эффектнее. Например, натянутый шнурок решает проблему проведения длинных прямых линий без линейки, а применение малярного скотча позволяет закрашивать, не выходя за границы.

Таким образом мы рассмотрели ряд методических принципов, позволяющих более широко и эффективно использовать творчество в процессе формирования инженерного мышления у учащихся. Рассмотренные принципы можно применять как при проведении творческих программ, так и привнося отдельные творческие компоненты в структуру занятий по естественно-научным и точным дисциплинам.

## Список литературы

1. Архитектурное образование: проблемы развития / А.П. Кудрявцев [и др.]. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 152 с.
2. Атавар М. Креативность. Используй нестандартные решения каждый день / пер. с англ. Е. Петровой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 160 с.
3. Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга инструментов и приемов дизайн-мышления / Мартин Томич [и др.]; пер. с англ. Е. Пономаревой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.