



## ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ РЕШЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.

**Д.Н.Иброхимова**

Ассистент

dildoraibroximova5@gmail.ru

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8350949>

**Аннотация:** В данной статье отражено развитие творческих способностей учащихся путем решения задач конструирования по предмету Инженерная графика.

**Ключевые слова:** Проектирование, задачи конструирования, объективные, субъективные, творчество.

**Abstract:** This article reflects the development of students' creative abilities by solving design problems on the subject of Engineering Graphics.

**Keywords:** Design, design tasks, objective, subjective, creativity.

Любой предмет, связанное с проектированием имеет отношение к творческому мышлению, то есть к инновациям.

Под *творчеством* понимается создание необходимого и полезного новшества в определенное время и в данной ситуации.

Творчество - это способность изобретать что-то непредсказуемое, уникальное и неповторимое. Он должен быть выразительным, захватывающим и креативным. Это пример того, как красиво человек может мыслить при любых обстоятельствах. Под новизной, в свою очередь, понимается продукт технического мышления, в котором будет раскрытие на основе имеющихся в науке подходов особенностей проявления выявленных ранее закономерностей в неизученной до этого сфере.

Новизна может быть объективной и субъективной.

Объективная новизна-это новизна, которая не имеет аналогов в научном или техническом мире.

Субъективная новизна-это новизна, которая действительно существует, но в то же время она считается новизной только для создателя.

Под задачами конструирования подразумевается изменение формы и содержания той или иной детали, устройства, машины и конструкций. Это изменение требует реконструкции деталей, включения новых



конструктивных элементов в состав деталей, механизмов, устройств и машин, создания типа, который будет более производительным, дешевым и удобным, чем предыдущий.

Процесс конструирования состоит из следующих этапов:

*Первый этап* - подготовительный, на котором определяются технические потребности.

*На втором этапе мышления* – анализируется научная информация в этой области, а на этапах решения задачи выбираются средства и варианты решения.

*На третьем этапе исследования* составленные идеи сравниваются и из них выбирается наиболее подходящий.

*На четвертом этапе реализации* проект формализуется с помощью графического носителя информации, а решение проверяется.

При внедрении новой конструкции или модернизации существующей выполняются различные технические производственные технологические, экономические и аналогичные требования.

Эти требования следующие:

- 1) упрощение существующей конструкции;
- 2) полное использование прочностных свойств материалов;
- 3) правильный выбор формы детали и разработка безотходной технологии с целью уменьшения отходов при обработке изделия;
- 4) уменьшение ручного труда при отделочных работах;
- 5) экономия материала;
- 6) увеличение срока службы деталей.

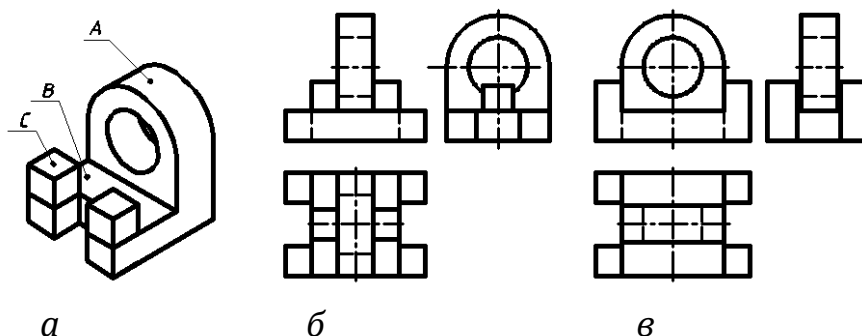
С целью изучения конструирования практикуется решение различных творческих задач. Имея дело с изготовлением различных приспособлений, некоторые грубо обработанные предметы необходимо будет обработать до такой степени, чтобы они выглядели красиво и привлекательно. После этого изделие будет художественно оформлено, если оно будет украшено.

Если при изобретении новых предметов или в процессе совершенствования уже существующих ответ – два более, то есть много разных, то задача творческая.

Когда конструктор сталкивается с таким количеством различных решений в процессе конструирования, он выбирает наиболее оптимальный вариант с учетом условий технических, технологических и экономических вопросов, используя свой высший уровень – творческую



деятельность. Затем различные графики достигают своей цели с помощью изображений.



**Рис.1**

**Измените, внешний вид детали, сдвигая и поворачивая ее части.**

На рис.1 деталь состоит из частей *A*, *B*, *C* её основание части *B* мысленно вставлено в середину *A*, а детали *C* служат опорой по обе стороны от *B*. Деталь, *A* прорисовывается, а в ее середине прорисовывается деталь *B*. Затем на двух сторонах *B* рисуются части *C* (на рис.1,б). Деталь рассматривается как единое целое, а разделительные линии между ее частями стираются.

Также можно расположить деталь *B*, повернув ее на угол  $90^\circ$ , не ставя поперечно относительно *A*. В этот момент деталь будет выглядеть так, как на рис.1,в.

Когда изменение, внесенное в деталь, происходит через чертёж, это называется **творческое конструирование чертежа**. Мысленное изменение формы детали, ее воображение творчески оформленного состояния повышает возбудимость мышления. Путем включения в чертеж элементов творческого конструирования можно решить различные задачи.

**Список использованной литературы:**

1. Иброхимова, Д. Н., & Ортиков, О. А. (2022). Использование педагогических и информационно-коммуникационных технологий в направлении творческого мышления учеников в общеобразовательных школах. *Science and Education*, 3(3), 1048-1052.
2. Valiyev, A. N. Y., & Ibrahimova, D. N. (2021). Opportunities for the development of creativity skills of students in the process of teaching drawing science. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 2201-2209.
3. Иброхимова, Д. Н., & Тохирова, З. З. (2022, May). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВРИСТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В НАПРАВЛЕНИИ ТВОРЧЕСКОГО



МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЯ). In E Conference Zone (pp. 48-50).

4. Иброхимова, Д. Н. (2022). Актуальность внедрения программ компьютерной графики в дисциплины инженерной графики. Science and Education, 3(5), 606-609.

5. Sindarova, S. M. (2021). O'YINLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI O'QUVCHILARNING BILIM, KO'NIKMA VA MALAKALARINI SHAKLLANTIRISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(11), 686-691