

1. Замятина О.М., Мозгалева П.И., Соловьев М.А., Боков Л.А., Поздеева А.Ф. Технология проектно-ориентированного обучения в инженерном образовании // Высшее образование сегодня. 2013. №12. С. 68-74.
2. Замятина О. М., Мозгалева П. И., Лычаева М. В. Проектно-ориентированное обучение в системе элитного технического образования в ТПУ // В сборнике: Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования : сборник трудов научно-методической конференции. Томск: Изд-во ТПУ. 2013. С. 160-163.

### «Наручный пенал»

Калинич И., Васильева А., Цыбанёв А.  
vanya\_-\_k@mail.ru

**Актуальность.** С 2004 г. в Томском политехническом университете реализуется программа элитного технического образования для высокомотивированных и способных студентов. Программа направлена на формирование личности высококлассного технического специалиста, способного стать инженерным лидером. Для достижения поставленной цели в рамках программы ЭТО реализуются специализированные программы, в 2014 г. была введена новая дисциплина «Изобразительное искусство для изобретателей». Дисциплина реализуется для учащихся по траектории элитного образования в магистратуре. Раскрытие творческих способностей студентов технических специальностей и стимулирование творческого изобретательского мышления – цель данной дисциплины. На занятиях студентам приходится работать с большим количеством кистей и красок, карандашей, т.к. студенты не являются профессиональными художниками и не имеют навыков использования палитры, краски смешиваются, кисти мараются. Данная проблема повышает расход при использовании гуаши и акварели, сокращается срок использования кистей.

**Описание проекта.** В качестве решения данной проблемы мы выдвинули идею о создании наручного пенала (рис.1), которому удалось бы вместить в себя необходимый набор принадлежностей для работы и организовать удобное их использование.

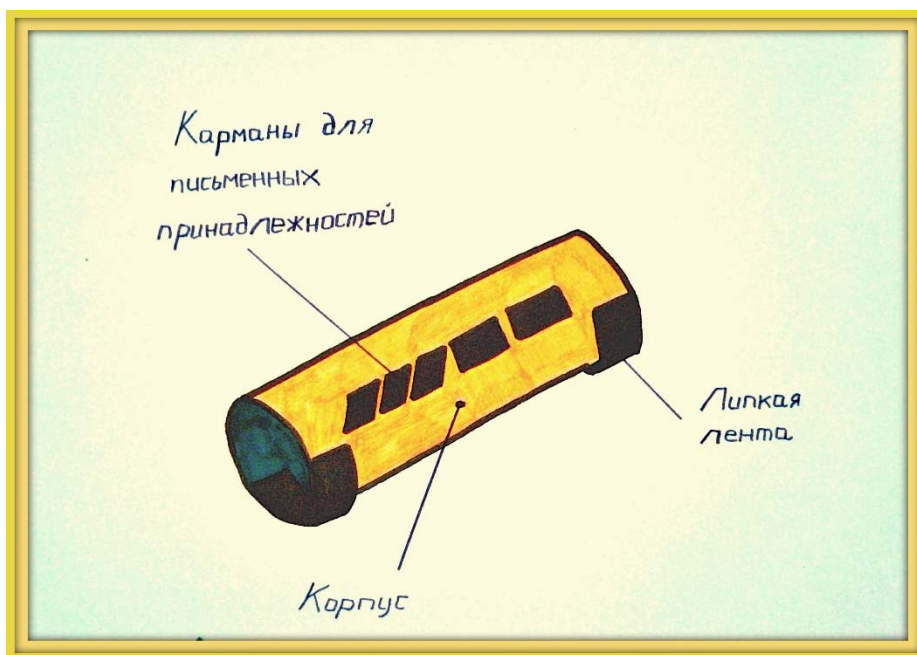


Рисунок 1. Эскиз наручного пенала

Данный пенал застёгивается на руке с помощью липкой ленты, которая обеспечивает возможность работы с пеналом вне зависимости от толщины руки и характера владельца: правша или левша. На этом пенале расположены карманы для письменных принадлежностей, изготовленные из эластичной ленты, которая растягивается в зависимости от толщины предмета; карманы расположены с двух сторон: на стороне, видимой на рисунке 1, имеется 3 кармана для кистей и два широких кармана для ластика и точилки, на другой стороне расположены 6 карманов под углом к вертикали для того чтобы кисти не слишком «выглядывали» из-за руки.

Пенал изготовлен из двух слоёв ткани: слой, прилегающий к коже, представляющий собой чёрную бязь и слой с нашитыми карманами – ткань «Оксфорд», которая обеспечивает необходимую жёсткость для пенала (препятствует образованию складок ткани во время использования) и легко моется.

Как уже было сказано выше, нашей основной целевой аудиторией являются художники, которые испытывают данные неудобства. Именно поэтому в качестве контрольной группы мы собираемся выбрать студентов элитного технического образования и студенты направления «Дизайн», которые помогут нам в тестировании первых образцов - 4-5 штук, изготовленных к концу апреля, согласно графику работы нашей работы. Получив от них обратную связь, мы планируем доработать наш проект и выпустить новое количество образцов для последующей реализации. На данный момент мы затратили 267 рублей на закупку материалов для изготовления 4-5 опытных образцов.



**Аналоги.** Существуют пеналы-свитки (рисунок 2), которые позволяют хранить много пишущих принадлежностей; их основной недостаток - увеличение размеров свёрнутого пенала пропорционально увеличению количества вкладываемых в пенал принадлежностей.

**Выводы.** На данный момент разработка находится в проектной стадии, мы закупаем материалы и готовимся к выпуску пробных образцов. После апробации нами будет проведен сравнительный анализ и сравнение результатов нашего проекта и аналогов.

#### **Список литературы:**

1. Электронный ресурс. URL: [http://drugaya-jizn.blogspot.ru/2011/04/blog-post\\_28.html](http://drugaya-jizn.blogspot.ru/2011/04/blog-post_28.html) (Дата обращения 16.04.2015)
2. Бутакова Е.С., Замятина О.М., Мозгалева П.И. К вопросу о подготовке элитных инженерных кадров: опыт России и мира // Высшее образование сегодня. 2013. №1. С. 20-25.
3. Замятина О.М., Мозгалева П.И., Соловьев М.А., Боков Л.А., Поздеева А.Ф. Технология проектно-ориентированного обучения в инженерном образовании // Высшее образование сегодня. 2013. №12. С. 68-74.
4. Солодовникова О.М., Замятина О. М., Мозгалева П.И., Лычаева М.В. Формирование компетенций элитного технического специалиста. // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2013. №11. С. 65-71.

### **Грифельный принтер-графопостроитель**

Климкович А.В., Герасимов Д.В., Кушнирук А.Е., Волков А.А.  
black\_inkvisitor@mail.ru

*Национальный Исследовательский Томский Политехнический Университет*  
Всем знакома проблема отсутствия устройства для вывода какой-либо информации с компьютера в печатный вариант, желательно что бы оно было ещё и